

## Specifica protocollo comunicazione Serie eSelect M

Il protocollo usato è il Modbus RTU su linea seriale RS485 oppure in Modbus TCP se presente scheda ethernet

La serie eSelect M agisce come slave, risponde cioè alle interrogazioni del master esterno (ad es.: pc o plc)

Gli unici comandi modbus supportati sono:

3: Read Holding Register

6: Write Single Register

16 (0x10 esadecimale): Write Multiple Registers

Gli indirizzi dei registri vanno da 0 a 65535 compresi

Tutti i registri sono a 16 bit

Tutti i registri sono nel formato *big endian* (il byte più significativo viene per primo)

I registri possono rappresentare quantità con o senza segno: vedi la descrizione specifica del registro, se non è indicato nulla si intende che la quantità è senza segno (range: 0..65535).

I registri di tipo R sono read only (sola lettura) e quindi è supportato solo il comando 3. I registri di tipo RW sono read/write e supportano tutti e tre i comandi. I registri di tipo W sono in sola scrittura e la lettura restituisce 0.

### Unità di misura

Le grandezze misurate sono sempre riportate con valore intero e vanno quindi eventualmente divise per riportarle al valore decimale

Si ha:

- ✈ pH: in unità pH\*100 (ad es.: 702 = 7.02)
- ✈ Redox: in mV
- ✈ Cloro 2 ppm: in ppm\*1000 (ad es.: 1020=1.020 ppm)
- ✈ Cloro 20 ppm: in ppm\*100 (ad es.: 1020=10.20 ppm)
- ✈ Cloro 200 ppm: in ppm\*10 (ad es.: 1020=102.0 ppm)
- ✈ Temperatura: in °C
- ✈ Conducibilità: in uS
- ✈ Corrente (su uscita 4-20 mA): in mA\*10 (ad es.: 41=4.1mA)

## Mappa registri eSelect M

I registri sono raggruppati per genere:

- ✈ da registro 1 a 999: registri di stato (sola lettura)
- ✈ da registro 1000 a 1999: impostazioni generali
- ✈ da registro 2000 a 2999: impostazioni canale di misura
- ✈ da registro 3000 a 3999: impostazioni setpoint
- ✈ da registro 4000 a 4999: impostazioni uscite 4-20 mA
- ✈ da registro 5000 a 5999: impostazioni uscite ausiliarie

| Indirizzo | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | R    | Codice identificativo strumento:<br>0=non supportato<br>1=non supportato<br>2=eSelect M1<br>3=non supportato<br>4=eSelect M2<br>5=eSelect M3<br>6=non supportato<br>7= non supportato<br>8= non supportato<br>9= non supportato<br>10= non supportato<br>11= non supportato<br>12= non supportato<br>13= non supportato<br>14=eSelect SR |
| 2         | R    | Revisione strumento. La codifica è come segue<br>150 = revisione 1.5                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3         | R    | Numero misure installate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4         | R    | Numero Setpoints (uscite relay)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5         | R    | Numero uscite 4-20mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6         | R    | Numero uscite ausiliarie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7         | R    | Numero ingressi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8         | R    | Numero ingressi esterni (su scheda aggiuntiva)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9         | R    | Anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10        | R    | Mese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11        | R    | Indice settimana: è un numero da 0 a 3 che indica la settimana ed è usato nelle programmazioni su base quadrisettimanale. E' calcolato sulla base della data di sistema                                                                                                                                                                  |
| 12        | R    | Giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13        | R    | Ora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14        | R    | Minuto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Indirizzo | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15        | R    | Secondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16        | R    | Temperatura (in °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17        | R    | Tipo misura 1' strumento:<br>0=non presente<br>1=pH<br>2=Redox<br>3=Cloro 0-20 ppm<br>4=Cloro 0-2 ppm<br>5=Cloro totale 0-20 ppm<br>6=Cloro CLC<br>7=generico 0-2 ppm<br>8=generico 0-20 ppm<br>9=generico 0-200 ppm<br>10=generico 0-2000 ppm<br>11=generico 0-20000 ppm<br>12..31: riservato<br>32=Conducibilità |
| 18        | R    | Valore misura 1' strumento                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 19        | R    | Valore in tensione misurato dal sensore del 1' strumento. In unità da 0.1mV (ad es.: 123=12.3mV)                                                                                                                                                                                                                   |
| 20        | R    | Tipo misura 2' strumento (vedi registro 17)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 21        | R    | Valore misura 2' strumento                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 22        | R    | Valore in tensione misurato dal sensore del 2' strumento (vedi registro 19)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23        | R    | Tipo misura 3' strumento (vedi registro 17)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 24        | R    | Valore misura 3' strumento                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 25        | R    | Valore in tensione misurato dal sensore del 3' strumento (vedi registro 19)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 26        | R    | Tipo misura 4' strumento (vedi registro 17)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 27        | R    | Valore misura 4' strumento                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 28        | R    | Valore in tensione misurato dal sensore del 4' strumento (vedi registro 19)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 29        | R    | Tipo misura 5' strumento (vedi registro 17)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 30        | R    | Valore misura 5' strumento                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 31        | R    | Valore in tensione misurato dal sensore del 5' strumento (vedi registro 19)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 32        | R    | Tipo misura 6' strumento (vedi registro 17)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 33        | R    | Valore misura 6' strumento                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 34        | R    | Valore in tensione misurato dal sensore del 6' strumento (vedi registro 19)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 35        | R    | Indice strumento a cui è abbinato il 1' setpoint (0=strumento 1, n=strumento n+1)                                                                                                                                                                                                                                  |
| 36        | R    | Maschera bit di stato del 1' setpoint. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit 0: setpoint attivo (1) o non attivo (0)</li> <li>• Bit 1: relay di setpoint chiuso (1) o aperto (0)</li> <li>• Bit 2: stato calibrazione (1=in corso; 0=non in corso)</li> </ul>                                               |

| Indirizzo | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit 3: stato collegamento (0=ok; 1=manca comunicazione)</li> <li>• Bit 4: ritardo all'avvio attivo (1) o non attivo (0)</li> <li>• Bit 5: allarme misura massima attivo (1) o non attivo (0)</li> <li>• Bit 6: allarme misura minima attivo (1) o non attivo (0)</li> <li>• Bit 7: allarme sovradosaggio attivo (1) o non attivo (0)</li> <li>• Bit 8: allarme eccessivo dosaggio in un periodo stabilito attivo (1) o non attivo (0)</li> <li>• Bit 9: allarme mancanza flusso attivo (1) o non attivo (0)</li> <li>• Bit 10: livello tanica basso (1) o basso (0)</li> <li>• Bit 11: stato standby (1) o operativo (0)</li> <li>• Bit 12..14: sempre 0</li> <li>• Bit 15: uscita setpoint installata (1) o non installata (0)</li> </ul> |
| 37        | R    | Indice strumento a cui è abbinato il 2' setpoint (0=strumento 1, $n=strumento\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 38        | R    | Maschera bit di stato del 2' setpoint (vedi registro 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 39        | R    | Indice strumento a cui è abbinato il 3' setpoint (0=strumento 1, $n=strumento\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 40        | R    | Maschera bit di stato del 3' setpoint (vedi registro 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 41        | R    | Indice strumento a cui è abbinato il 4' setpoint (0=strumento 1, $n=strumento\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 42        | R    | Maschera bit di stato del 4' setpoint (vedi registro 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 43        | R    | Indice strumento a cui è abbinato il 5' setpoint (0=strumento 1, $n=strumento\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 44        | R    | Maschera bit di stato del 5' setpoint (vedi registro 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 45        | R    | Indice strumento a cui è abbinato il 6' setpoint (0=strumento 1, $n=strumento\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 46        | R    | Maschera bit di stato del 6' setpoint (vedi registro 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 47        | R    | Indice strumento a cui è abbinato il 7' setpoint (0=strumento 1, $n=strumento\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 48        | R    | Maschera bit di stato del 7' setpoint (vedi registro 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 49        | R    | Indice setpoint a cui è abbinato il setpoint di temperatura (0=non assegnato, $n=setpoint\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 50        | R    | Maschera bit di stato del setpoint di Temperatura(vedi registro 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 51        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 1' uscita 4-20mA (0=strumento 1, $n=strumento\ n+1$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 52        | R    | Tipo 1' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 53        | R    | Valore 1' uscita 4-20 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 54        | R    | Maschera bit di stato del 1' setpoint.<br>Se l'uscita è configurata come registratore questo registro vale sempre 0.<br>Se l'uscita è configurata come setpoint vedi descrizione reg.36.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 55        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 2' uscita 4-20mA (0=strumento 1,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Indirizzo | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                       |
|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |      | $n$ =strumento $n+1$ )                                                                                                                                                                            |
| 56        | R    | Tipo 2' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                               |
| 57        | R    | Valore 2' uscita 4-20mA                                                                                                                                                                           |
| 58        | R    | Maschera bit di stato del 2' setpoint. (vedi registro 54)                                                                                                                                         |
| 59        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 3' uscita 4-20mA (0=strumento 1, $n$ =strumento $n+1$ )                                                                                                      |
| 60        | R    | Tipo 3' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                               |
| 61        | R    | Valore 3' uscita 4-20mA                                                                                                                                                                           |
| 62        | R    | Maschera bit di stato del 3' setpoint. (vedi registro 54)                                                                                                                                         |
| 63        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 4' uscita 4-20mA (0=strumento 1, $n$ =strumento $n+1$ )                                                                                                      |
| 64        | R    | Tipo 4' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                               |
| 65        | R    | Valore 4' uscita 4-20mA                                                                                                                                                                           |
| 66        | R    | Maschera bit di stato del 4' setpoint. (vedi registro 54)                                                                                                                                         |
| 67        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 5' uscita 4-20mA (0=strumento 1, $n$ =strumento $n+1$ )                                                                                                      |
| 68        | R    | Tipo 5' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                               |
| 69        | R    | Valore 5' uscita 4-20mA                                                                                                                                                                           |
| 70        | R    | Maschera bit di stato del 5' setpoint. (vedi registro 54)                                                                                                                                         |
| 71        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 6' uscita 4-20mA (0=strumento 1, $n$ =strumento $n+1$ )                                                                                                      |
| 72        | R    | Tipo 6' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                               |
| 73        | R    | Valore 6' uscita 4-20mA                                                                                                                                                                           |
| 74        | R    | Maschera bit di stato del 6' setpoint. (vedi registro 54)                                                                                                                                         |
| 75        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 7' uscita 4-20mA (0=strumento 1, $n$ =strumento $n+1$ )                                                                                                      |
| 76        | R    | Tipo 7' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                               |
| 77        | R    | Valore 7' uscita 4-20mA                                                                                                                                                                           |
| 78        | R    | Maschera bit di stato del 7' setpoint. (vedi registro 54)                                                                                                                                         |
| 79        | R    | Indice strumento a cui è abbinata la 8' uscita 4-20mA (0=strumento 1, $n$ =strumento $n+1$ )                                                                                                      |
| 80        | R    | Tipo 8' uscita 4-20 mA (1=setpoint; 0=registratore)                                                                                                                                               |
| 81        | R    | Valore 8' uscita 4-20mA                                                                                                                                                                           |
| 82        | R    | Maschera bit di stato del 8' setpoint. (vedi registro 54)                                                                                                                                         |
| 83        | R    | Maschera stato uscite ausiliarie<br>✈ Bit 0: prima uscita attiva (1) o non attiva (0)<br>✈ Bit 1: seconda uscita attiva (1) o non attiva (0)<br>✈ Bit 2: terza uscita attiva (1) o non attiva (0) |

| Indirizzo | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |      | ✈ ..<br>✈ Bit 15: sedicesima uscita attiva (1) o non attiva (0)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 84        | R    | Maschera stato ingressi<br>✈ Bit 0: primo ingresso chiuso (1 – livello tanica basso) o aperto(0)<br>✈ Bit 1: secondo ingresso chiuso (1 – livello tanica basso) o aperto(0)<br>✈ ..<br>✈ Bit 14: quindicesimo ingresso chiuso (1 – livello tanica basso) o aperto(0)<br>✈ Bit 15: ingresso flussostato chiuso (1) o aperto(0) |
| 85        | R    | Stato USB (vedi reg.999)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 86..99    |      | Non usati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 100       | R    | Codice programma in esecuzione su 1' uscita Aux<br>0 = nessun programma in esecuzione<br>1..16 = esecuzione programma pulizia #1..16<br>17..32 = esecuzione programma standard #1..16<br>33 = uscita utilizzata come setpoint Temperatura<br>34..39 = uscita utilizzata come setpoint canale misura 1..6                      |
| 101       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 1' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 102       | R    | Codice programma in esecuzione su 2' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 103       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 2' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 104       | R    | Codice programma in esecuzione su 3' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 105       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 3' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 106       | R    | Codice programma in esecuzione su 4' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 107       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 4' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 108       | R    | Codice programma in esecuzione su 5' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 109       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 5' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 110       | R    | Codice programma in esecuzione su 6' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 111       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 6' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 112       | R    | Codice programma in esecuzione su 7' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 113       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 7' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 114       | R    | Codice programma in esecuzione su 8' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 115       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 8' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 116       | R    | Codice programma in esecuzione su 9' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 117       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 9' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 118       | R    | Codice programma in esecuzione su 10' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 119       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 10' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 120       | R    | Codice programma in esecuzione su 11' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 121       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 11' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Indirizzo | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 122       | R    | Codice programma in esecuzione su 12' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                    |
| 123       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 12' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                             |
| 124       | R    | Codice programma in esecuzione su 13' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                    |
| 125       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 13' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                             |
| 126       | R    | Codice programma in esecuzione su 14' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                    |
| 127       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 14' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                             |
| 128       | R    | Codice programma in esecuzione su 15' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                    |
| 129       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 15' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                             |
| 130       | R    | Codice programma in esecuzione su 16' uscita Aux (vedi reg.100)                                                                                                                                                                                                                                    |
| 131       | R    | Tempo (in secondi) rimanente alla fine del programma su 16' uscita Aux                                                                                                                                                                                                                             |
| 132..199  |      | Non usati                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 200       | RW   | Periodo di riferimento per calcolo valori statistici (in minuti).<br>I valori ammessi sono solo i seguenti: 0 (log disabilitato), 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60.<br>Si applica ai regg.202..229                                                                                                    |
| 201       | R    | Orario aggiornamento valori statistici (in minuti dalla mezzanotte).<br>Si applica ai regg.202..229                                                                                                                                                                                                |
| 202       | R    | Valore medio misura 1' strumento nell'ultimo periodo di riferimento                                                                                                                                                                                                                                |
| 203       | R    | Valore minimo misura 1' strumento nell'ultimo periodo di riferimento                                                                                                                                                                                                                               |
| 204       | R    | Valore massimo misura 1' strumento nell'ultimo periodo di riferimento                                                                                                                                                                                                                              |
| 205..207  | R    | Come regg.202..204, ma per secondo strumento                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 208..210  | R    | Come regg.202..204, ma per terzo strumento                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 211..213  | R    | Come regg.202..204, ma per quarto strumento                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 214..216  | R    | Come regg.202..204, ma per quinto strumento                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 217..219  | R    | Come regg.202..204, ma per sesto strumento                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 220       | R    | Durata fase attiva uscita setpoint #1 nel periodo di riferimento (in s)                                                                                                                                                                                                                            |
| 221..226  | R    | Come reg. 220, ma per uscite setpoint da 2 a 7                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 227       | R    | Maschera allarmi setpoint #1 nel periodo di riferimento (vedi reg.36)                                                                                                                                                                                                                              |
| 228..233  | R    | Come reg. 227, ma per uscite setpoint da 2 a 7                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 234..998  |      | Non usati                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 999       | W    | Stato USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>0=nessun dispositivo inserito</li> <li>1=inserito USB flash drive, scrittura in corso (attendere)</li> <li>2=inserito USB flash drive, scrittura completata (rimuovere)</li> <li>3=dispositivo inserito, errore scrittura (rimuovere)</li> </ul> |
| 1000      | RW   | Anno                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1001      | RW   | Mese                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1002      | RW   | Giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Indirizzo  | Tipo | Descrizione                                                        |
|------------|------|--------------------------------------------------------------------|
| 1003       | RW   | Ora                                                                |
| 1004       | RW   | Minuto                                                             |
| 1005       | RW   | Secondo                                                            |
| 1006       | RW   | Password utente (0=disabilitata; 1..9999=valore password)          |
| 1007       | RW   | Password manutentore (0=disabilitata; 1..9999=valore password)     |
| 1008       | RW   | Modo menu (0=base; 1=esperto)                                      |
| 1009       | RW   | Duty cycle retroilluminazione lcd per power saving (da 30 a 100 %) |
| 1010       | RW   | Polarità flussostato (0=normalmente aperto; 1=normalmente chiuso)  |
| 1011       | RW   | Priorità setpoint 1' strumento (1=abilitato; 0=disabilitato)       |
| 1012       | RW   | Impostazione temperatura (0=valore sonda; 1..50: valore manuale)   |
| 1013       | RW   | Orario accensione strumento del lunedì (in ore*60+minuti)          |
| 1014       | RW   | Orario spegnimento strumento del lunedì (in ore*60+minuti)         |
| 1015       | RW   | Orario accensione strumento del martedì (in ore*60+minuti)         |
| 1016       | RW   | Orario spegnimento strumento del martedì (in ore*60+minuti)        |
| 1017       | RW   | Orario accensione strumento del mercoledì (in ore*60+minuti)       |
| 1018       | RW   | Orario spegnimento strumento del mercoledì (in ore*60+minuti)      |
| 1019       | RW   | Orario accensione strumento del giovedì (in ore*60+minuti)         |
| 1020       | RW   | Orario spegnimento strumento del giovedì (in ore*60+minuti)        |
| 1021       | RW   | Orario accensione strumento del venerdì (in ore*60+minuti)         |
| 1022       | RW   | Orario spegnimento strumento del venerdì (in ore*60+minuti)        |
| 1023       | RW   | Orario accensione strumento del sabato (in ore*60+minuti)          |
| 1024       | RW   | Orario spegnimento strumento del sabato (in ore*60+minuti)         |
| 1025       | RW   | Orario accensione strumento della domenica (in ore*60+minuti)      |
| 1026       | RW   | Orario spegnimento strumento della domenica (in ore*60+minuti)     |
| 1027       | RW   | 1'byte indirizzo IP strumento                                      |
| 1028       | RW   | 2'byte indirizzo IP strumento                                      |
| 1029       | RW   | 3'byte indirizzo IP strumento                                      |
| 1030       | RW   | 4'byte indirizzo IP strumento                                      |
| 1031       | RW   | 1'byte maschera rete strumento                                     |
| 1032       | RW   | 2'byte maschera rete strumento                                     |
| 1033       | RW   | 3'byte maschera rete strumento                                     |
| 1034       | RW   | 4'byte maschera rete strumento                                     |
| 1035       | RW   | Indirizzo unità modbus                                             |
| 1036..1096 |      | Non usati                                                          |
| 1097       | RW   | Offset sonda temperatura                                           |
| 1098       | W    | Azzera allarme sovradosaggio                                       |

| Indirizzo  | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                                       |
|------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1099       | W    | Ripristina default di fabbrica (registro protetto: il valore del registro deve essere = 57082)                                                                                                                    |
| 1100..1999 |      | Non usati                                                                                                                                                                                                         |
| 2000       | R    | Tipo scheda 1' misura<br>0=non presente<br>1=pH/Redox<br>2=Cloro<br>3=conducibilità<br>130=ppm                                                                                                                    |
| 2001       | RW   | Tipo 1' misura.<br>Il valore dipende dal tipo di scheda di misura:<br>✈ scheda pH/Redox: 1 o 2<br>✈ scheda Cloro o ppm: da 3 a 11<br>✈ scheda conducibilità: 32<br>Per il significato dei valori vedi registro 15 |
| 2002       | RW   | Valore allarme minima misura su 1' canale misura                                                                                                                                                                  |
| 2003       | RW   | Valore allarme massima misura su 1' canale misura                                                                                                                                                                 |
| 2004       | RW   | Ritardo all'avvio (in minuti) su 1' canale misura                                                                                                                                                                 |
| 2005       | RW   | Costante di cella sonda conducibilità (unità per 1000. Ad es.:10500=10.500) su 1' canale misura                                                                                                                   |
| 2006..2096 |      | Non usati                                                                                                                                                                                                         |
| 2097       | W    | Avvia (1) o ferma (0) la calibrazione su 1' canale misura                                                                                                                                                         |
| 2098       | W    | Imposta valore di calibrazione del 1' punto su 1' canale misura                                                                                                                                                   |
| 2099       | W    | Imposta valore di calibrazione del 2' punto su 1' canale misura                                                                                                                                                   |
| 2100..2199 |      | Registri 2' canale misura: vedi descrizione registri 2000..2099                                                                                                                                                   |
| 2200..2299 |      | Registri 3' canale misura: vedi descrizione registri 2000..2099                                                                                                                                                   |
| 2300..2399 |      | Registri 4' canale misura: vedi descrizione registri 2000..2099                                                                                                                                                   |
| 2400..2999 |      | Non usati                                                                                                                                                                                                         |
| 3000       | RW   | Numero canale di misura a cui è associato il 1' setpoint (da 0 a 3 per i canali da 1 a 4)                                                                                                                         |
| 3001       | RW   | Valore 1' setpoint                                                                                                                                                                                                |
| 3002       | RW   | Tipo intervento 1' setpoint (0=inverso o acido; 1=diretto o alcalino)                                                                                                                                             |
| 3003       | RW   | Modo intervento 1' setpoint (0=on/off; 1=proporzionale)                                                                                                                                                           |
| 3004       | RW   | Isteresi 1' setpoint (solo se modo on/off)                                                                                                                                                                        |
| 3005       | RW   | Ampiezza finestra proporzionalità 1' setpoint (solo se modo proporzionale)                                                                                                                                        |
| 3006       | RW   | Durata ciclo in modalità proporzionale 1' setpoint (da 5 a 3600) (in secondi)                                                                                                                                     |
| 3007       | RW   | Durata minima fase attiva in modalità proporzionale 1' setpoint (da 2 a durata ciclo – 2) (in secondi)                                                                                                            |

| Indirizzo  | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                     |
|------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3008       | RW   | Soglia allarme sovradosaggio 1' setpoint (0=escluso; da 1 a 2880) (in minuti)                                                                                   |
| 3009       | RW   | Durata periodo ciclo controllo dosaggio per il 1' setpoint (0=escluso; da 1 a 24) (in ore)                                                                      |
| 3010       | RW   | Valore massimo dosaggio consentito nel periodo per il 1' setpoint (max 999) (in minuti)                                                                         |
| 3011       | RW   | Ritardo attivazione 1' setpoint (da 1 a 900) (in secondi)                                                                                                       |
| 3012..3099 |      | Non usati                                                                                                                                                       |
| 3100..3199 |      | Registri impostazione 2' setpoint (vedi registri 3000..3099)                                                                                                    |
| 3200..3299 |      | Registri impostazione 3' setpoint (vedi registri 3000..3099)                                                                                                    |
| 3300..3399 |      | Registri impostazione 4' setpoint (vedi registri 3000..3099)                                                                                                    |
| 3400..3499 |      | Registri impostazione 5' setpoint (vedi registri 3000..3099)                                                                                                    |
| 3500..3999 |      | Non usati                                                                                                                                                       |
| 4000       | RW   | Numero canale di misura a cui è associata la 1' uscita 4-20 mA (da 0 a 3 per i canali da 1 a 4)                                                                 |
| 4001       | RW   | Modo 1' uscita 4-20 mA (0=registratore; 1=setpoint)                                                                                                             |
| 4002       | RW   | Valore misura a cui corrispondono 4 mA sulla 1' uscita (solo se modo registratore)                                                                              |
| 4003       | RW   | Valore misura a cui corrispondono 20 mA sulla 1' uscita (solo se modo registratore)                                                                             |
| 4004       | RW   | Valore setpoint su 1' uscita 4-20 mA (solo se modo=setpoint)                                                                                                    |
| 4005       | RW   | Tipo intervento setpoint su 1' uscita 4-20 mA (solo se modo=setpoint) (0=inverso o acido; 1=diretto o alcalino)                                                 |
| 4006       | RW   | Ampiezza finestra proporzionalità setpoint su 1' uscita 4-20 mA (solo se modo=setpoint)                                                                         |
| 4007       | RW   | Soglia allarme sovradosaggio setpoint su 1' uscita 4-20 mA (solo se modo=setpoint) (0=escluso; da 1 a 2880) (in minuti)                                         |
| 4008       | RW   | Durata periodo ciclo controllo dosaggio per setpoint 1' uscita 4-20 mA (solo se modo=setpoint) (0=escluso; da 1 a 24) (in ore)                                  |
| 4009       | RW   | Valore massimo dosaggio consentito nel periodo per il setpoint su 1' uscita 4-20 mA (solo se modo=setpoint) (max 999) (in minuti)                               |
| 4010..4099 |      | Non usati                                                                                                                                                       |
| 4100..4199 |      | Registri impostazione 2' uscita 4-20 mA (vedi registri 4000..4099)                                                                                              |
| 4200..4299 |      | Registri impostazione 3' uscita 4-20 mA (vedi registri 4000..4099)                                                                                              |
| 4300..4399 |      | Registri impostazione 4' uscita 4-20 mA (vedi registri 4000..4099)                                                                                              |
| 4400..4999 |      | Non usati                                                                                                                                                       |
| 5000       | RW   | Tipo 1' uscita ausiliaria (0=normale; [solo per prima uscita aux installata: 1=pulizia sonda;] [solo per ultima uscita aux installata: 2=setpoint temperatura]) |

| Indirizzo   | Tipo | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5001        | RW   | Maschera giorni della settimana abilitati per 1' fascia oraria su 1' uscita ausiliaria<br>✈ Bit 0: 1 se lunedì abilitato; 0 se lunedì non abilitato<br>✈ Bit 0: 1 se martedì abilitato; 0 se martedì non abilitato<br>✈ Bit 0: 1 se mercoledì abilitato; 0 se mercoledì non abilitato<br>✈ Bit 0: 1 se giovedì abilitato; 0 se giovedì non abilitato<br>✈ Bit 0: 1 se venerdì abilitato; 0 se venerdì non abilitato<br>✈ Bit 0: 1 se sabato abilitato; 0 se sabato non abilitato<br>✈ Bit 0: 1 se domenica abilitata; 0 se domenica non abilitato |
| 5002        | RW   | Maschera settimane abilitate per 1' fascia oraria su 1' uscita ausiliaria<br>✈ Bit 0: 1 se 1' settimana abilitata; 0 se 1' settimana non abilitata<br>✈ Bit 1: 1 se 2' settimana abilitata; 0 se 2' settimana non abilitata<br>✈ Bit 2: 1 se 3' settimana abilitata; 0 se 3' settimana non abilitata<br>✈ Bit 3: 1 se 4' settimana abilitata; 0 se 4' settimana non abilitata                                                                                                                                                                     |
| 5003        | RW   | Orario di attivazione 1' fascia oraria su 1' uscita ausiliaria (in ora*60+minuto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5004        | RW   | Durata attivazione 1' uscita ausiliaria (in secondi, max val=3599)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5005..5008  |      | 2' fascia oraria su 1' uscita ausiliaria (vedi registri 5001..5004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5009..5012  |      | 3' fascia oraria su 1' uscita ausiliaria (vedi registri 5001..5004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5013..5016  |      | 4' fascia oraria su 1' uscita ausiliaria (vedi registri 5001..5004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5017..5099  |      | Non usati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5100..5199  |      | Registri 2' uscita ausiliaria (vedi registri 5000..5099)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5200..5299  |      | Registri 3' uscita ausiliaria (vedi registri 5000..5099)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5300..5399  |      | Registri 4' uscita ausiliaria (vedi registri 5000..5099)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5400..65535 |      | Non usati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## eSelect M series communication protocol specification

Modbus RTU protocol is used on the RS485 serial line or in Modbus TCP if an Ethernet card is present

The eSelect M series acts as a slave, i.e. it responds to queries from the external master (e.g. pc or plc)

The only supported modbus commands are:

3: Read Holding Register

6: Write Single Register

16 (0x10 hexadecimal): Write Multiple Registers

Register addresses range from 0 to 65535

All registers are 16 bit

All registers are in *big endian* format (the most significant byte comes first)

Registers can represent signed or unsigned quantities: see the specific description of the register; if nothing is indicated, it means that the quantity is unsigned (range: 0..65535).

Type R registers are read-only and therefore, only command 3 is supported. RW registers are read/write and support all three commands. Type W registers are write-only and the reading returns 0.

### ***Unit of measure***

The measured quantities are always indicated with an integer value and must therefore be divided, to bring them back to the decimal value

We have:

- ✈ pH: in pH\*100 units (e.g.: 702 = 7.02)
- ✈ Redox: in mV
- ✈ Chlorine 2 ppm: in ppm\*1000 (e.g.: 1020=1.020 ppm)
- ✈ Chlorine 20 ppm: in ppm\*100 (e.g.: 1020=10.20 ppm)
- ✈ Chlorine 200 ppm: in ppm\*10 (e.g.: 1020=102.0 ppm)
- ✈ Temperature: in °C
- ✈ Conductivity: in uS
- ✈ Current (on output 4-20 mA): in mA\*10 (e.g.: 41=4.1mA)

## ***eSelect M register map***

The registers are grouped by genre:

- ✈ from register 1 to 999: status registers (read-only)
- ✈ from register 1000 to 1999: general settings
- ✈ from register 2000 to 2999: measurement channel settings
- ✈ from register 3000 to 3999: setpoint settings
- ✈ from register 4000 to 4999: outputs 4-20 mA settings
- ✈ from register 5000 to 5999: auxiliary outputs settings

| Address | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | R    | Instrument identification code:<br>0=not supported<br>1=not supported<br>2=eSelect M1<br>3=not supported<br>4=eSelect M2<br>5=eSelect M3<br>6=not supported<br>7=not supported<br>8=not supported<br>9=not supported<br>10=not supported<br>11=not supported<br>12=not supported<br>13=not supported<br>14=eSelect SR |
| 2       | R    | Instrument review. Coding is as follows<br>150 = revision 1.5                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3       | R    | Number of measures installed                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4       | R    | Number of Setpoints (relay outputs)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5       | R    | Number of outputs 4-20mA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6       | R    | Number of auxiliary outputs                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7       | R    | Number of inputs                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8       | R    | Number of external inputs (on additional board)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9       | R    | Year                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10      | R    | Month                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11      | R    | Week index: this is a number from 0 to 3 that indicates the week and is used in programming on a four-week basis. It is calculated based on the system date                                                                                                                                                           |
| 12      | R    | Day                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13      | R    | Hour                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14      | R    | Minute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Address | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15      | R    | Second                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16      | R    | Temperature (in °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 17      | R    | 1 <sup>st</sup> instrument measurement type:<br>0=not present<br>1=pH<br>2=Redox<br>3=Chlorine 0-20 ppm<br>4=Chlorine 0-2 ppm<br>5=Total Chlorine 0-20 ppm<br>6=Chlorine CLC<br>7=generic 0-2 ppm<br>8=generic 0-20 ppm<br>9=generic 0-200 ppm<br>10=generic 0-2000 ppm<br>11=generic 0-20000 ppm<br>12..31: reserved<br>32=Conductivity |
| 18      | R    | 1 <sup>st</sup> instrument measurement value                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 19      | R    | Voltage value measured by the sensor of the 1 <sup>st</sup> instrument. In a 0.1mV unit (e.g.: 123=12.3mV)                                                                                                                                                                                                                               |
| 20      | R    | 2 <sup>nd</sup> instrument measurement type (see register 17)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21      | R    | 2 <sup>nd</sup> instrument measurement value                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22      | R    | Voltage value measured by the sensor of the 2 <sup>nd</sup> instrument (see register 19)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23      | R    | 3 <sup>rd</sup> instrument measurement type (see register 17)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24      | R    | 3 <sup>rd</sup> instrument measurement value                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 25      | R    | Voltage value measured by the sensor of the 3 <sup>rd</sup> instrument (see register 19)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 26      | R    | 4 <sup>th</sup> instrument measurement type (see register 17)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 27      | R    | 4 <sup>th</sup> instrument measurement value                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 28      | R    | Voltage value measured by the sensor of the 4 <sup>th</sup> instrument (see register 19)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 29      | R    | 5 <sup>th</sup> instrument measurement type (see register 17)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 30      | R    | 5 <sup>th</sup> instrument measurement value                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 31      | R    | Voltage value measured by the sensor of the 5 <sup>th</sup> instrument (see register 19)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 32      | R    | 6 <sup>th</sup> instrument measurement type (see register 17)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 33      | R    | 6 <sup>th</sup> instrument measurement value                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 34      | R    | Voltage value measured by the sensor of the 6 <sup>th</sup> instrument (see register 19)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 35      | R    | Instrument index which the 1 <sup>st</sup> setpoint is associated to (0=instrument 1 <sup>st</sup> , n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                   |
| 36      | R    | Status bit screen of the 1 <sup>st</sup> setpoint. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit 0: active (1) or not active (0) setpoint</li> <li>• Bit 1: setpoint relay closed (1) or open (0)</li> </ul>                                                                                                                              |

| Address | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit 2: calibration status (1=in progress; 0=not in progress)</li> <li>• Bit 3: connection status (0=ok; 1=no communication)</li> <li>• Bit 4: start-up delay active (1) or not active (0)</li> <li>• Bit 5: maximum measurement alarm active (1) or not active (0)</li> <li>• Bit 6: minimum measurement alarm active (1) or not active (0)</li> <li>• Bit 7: overdose alarm active (1) or not active (0)</li> <li>• Bit 8: excessive dosing alarm in a set period active (1) or not active (0)</li> <li>• Bit 9: no flow alarm active (1) or not active (0)</li> <li>• Bit 10: tank level low (1) or low (0)</li> <li>• Bit 11: status standby (1) or operational (0)</li> <li>• Bit 12..14: always 0</li> <li>• Bit 15: setpoint output installed (1) or not installed (0)</li> </ul> |
| 37      | R    | Instrument index which the 2 <sup>nd</sup> setpoint is associated to (0=instrument 1, n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 38      | R    | Status bit screen of the 2 <sup>nd</sup> setpoint (see register 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 39      | R    | Instrument index which the 3 <sup>rd</sup> setpoint is associated to (0=instrument 1, n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 40      | R    | Status bit screen of the 3 <sup>rd</sup> setpoint (see register 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 41      | R    | Instrument index which the 4 <sup>th</sup> setpoint is associated to (0=instrument 1, n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 42      | R    | Status bit screen of the 4 <sup>th</sup> setpoint (see register 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 43      | R    | Instrument index which the 5 <sup>th</sup> setpoint is associated to (0 = instrument 1, n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 44      | R    | Status bit screen of the 5 <sup>th</sup> setpoint (see register 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 45      | R    | Instrument index which the 6 <sup>th</sup> setpoint is associated to (0=instrument 1, n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 46      | R    | Status bit screen of the 6 <sup>th</sup> setpoint (see register 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 47      | R    | Instrument index which the 7 <sup>th</sup> setpoint is associated to (0=instrument 1, n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 48      | R    | Status bit screen of the 7 <sup>th</sup> setpoint (see register 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 49      | R    | Setpoint index which the temperature setpoint is associated to (0=not assigned, n=setpoint n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 50      | R    | Status bit screen of the temperature setpoint (see register 36)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 51      | R    | Instrument index which the 1 <sup>st</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, n=instrument n+1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 52      | R    | Type 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 53      | R    | Value 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 54      | R    | Status bit screen of the 1st setpoint.<br>If the output is configured as a recorder, this register is always 0.<br>If the output is configured as a setpoint, see description in reg. 36.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Address | Type | Description                                                                                                                                  |
|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 55      | R    | Instrument index which the 2 <sup>nd</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, $n$ =instrument $n+1$ )                           |
| 56      | R    | Type 2 <sup>nd</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                 |
| 57      | R    | Value 2 <sup>nd</sup> output 4-20 mA                                                                                                         |
| 58      | R    | Status bit screen of the 2 <sup>nd</sup> setpoint (see register 54)                                                                          |
| 59      | R    | Instrument index which the 3 <sup>rd</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, $n$ =instrument $n+1$ )                           |
| 60      | R    | Type 3 <sup>rd</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                 |
| 61      | R    | Value 3 <sup>rd</sup> output 4-20mA                                                                                                          |
| 62      | R    | Status bit screen of the 3 <sup>rd</sup> setpoint (see register 54)                                                                          |
| 63      | R    | Instrument index which the 4 <sup>th</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, $n$ =instrument $n+1$ )                           |
| 64      | R    | Type 4 <sup>th</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                 |
| 65      | R    | Value 4 <sup>th</sup> output 4-20 mA                                                                                                         |
| 66      | R    | Status bit screen of the 4 <sup>th</sup> setpoint (see register 54)                                                                          |
| 67      | R    | Instrument index which the 5 <sup>th</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, $n$ =instrument $n+1$ )                           |
| 68      | R    | Type 5 <sup>th</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                 |
| 69      | R    | Value 5 <sup>th</sup> output 4-20mA                                                                                                          |
| 70      | R    | Status bit screen of the 5 <sup>th</sup> setpoint (see register 54)                                                                          |
| 71      | R    | Instrument index which the 6 <sup>th</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, $n$ =instrument $n+1$ )                           |
| 72      | R    | Type 6 <sup>th</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                 |
| 73      | R    | Value 6 <sup>th</sup> output 4-20 mA                                                                                                         |
| 74      | R    | Status bit screen of the 6 <sup>th</sup> setpoint (see register 54)                                                                          |
| 75      | R    | Instrument index which the 7 <sup>th</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, $n$ =instrument $n+1$ )                           |
| 76      | R    | Type 7 <sup>th</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                 |
| 77      | R    | Value 7 <sup>th</sup> output 4-20mA                                                                                                          |
| 78      | R    | Status bit screen of the 7 <sup>th</sup> setpoint (see register 54)                                                                          |
| 79      | R    | Instrument index which the 8 <sup>th</sup> output 4-20mA is associated to (0=instrument 1, $n$ =instrument $n+1$ )                           |
| 80      | R    | Type 8 <sup>th</sup> output 4-20 mA (1=setpoint; 0=recorder)                                                                                 |
| 81      | R    | Value 8 <sup>th</sup> output 4-20 mA                                                                                                         |
| 82      | R    | Status bit screen of the 8 <sup>th</sup> setpoint (see register 54)                                                                          |
| 83      | R    | Auxiliary outputs status screen<br>✈ Bit 0: first output active (1) or not active (0)<br>✈ Bit 1: second output active (1) or not active (0) |

| Address | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |      | ✈ Bit 2: third output active (1) or not active (0)<br>✈ ..<br>✈ Bit 15: sixteenth output active (1) or not active (0)                                                                                                                                                                   |
| 84      | R    | Inputs status screen<br>✈ Bit 0: first input closed (1 – low tank level) or open (0)<br>✈ Bit 1: second input closed (1 – low tank level) or open (0)<br>✈ ..<br>✈ Bit 14: fifteenth input closed (1 – low tank level) or open (0)<br>✈ Bit 15: flow meter input closed (1) or open (0) |
| 85      | R    | USB status (see reg.999)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 86..99  |      | Not used                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 100     | R    | Program code running on 1 <sup>st</sup> Aux output<br>0 = no program running<br>1..16 = cleaning program running #1..16<br>17..32 = standard program running #1..16<br>33 = output used as Temperature setpoint<br>34..39 = output used as measurement channel setpoint 1..6            |
| 101     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 1 <sup>st</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 102     | R    | Program code running on 2 <sup>nd</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 103     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 2 <sup>nd</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 104     | R    | Program code running on 3 <sup>rd</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 105     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 3 <sup>rd</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 106     | R    | Program code running on 4 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 107     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 4 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 108     | R    | Program code running on 5 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 109     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 5 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 110     | R    | Program code running on 6 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 111     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 6 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 112     | R    | Program code running on 7 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 113     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 7 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 114     | R    | Program code running on 8 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 115     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 8 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 116     | R    | Program code running on 9 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                        |
| 117     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 9 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                     |
| 118     | R    | Program code running on 10 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                       |
| 119     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 10 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                    |
| 120     | R    | Program code running on 11 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                       |
| 121     | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 11 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                                    |
| 122     | R    | Program code running on 12 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                       |

| Address  | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 123      | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 12 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                              |
| 124      | R    | Program code running on 13 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                 |
| 125      | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 13 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                              |
| 126      | R    | Program code running on 14 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                 |
| 127      | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 14 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                              |
| 128      | R    | Program code running on 15 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                 |
| 129      | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 15 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                              |
| 130      | R    | Program code running on 16 <sup>th</sup> Aux output (see reg.100)                                                                                                                                                                                                                 |
| 131      | R    | Remaining time (in seconds) at the end of the program on 16 <sup>th</sup> Aux output                                                                                                                                                                                              |
| 132..199 |      | Not used                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 200      | RW   | Reference period to calculate statistical values (in minutes).<br>The allowed values are only the following: 0 (disabled log), 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60.<br>Applies to reg.202..229                                                                                          |
| 201      | R    | Statistical values update time (in minutes from midnight).<br>Applies to reg.202..229                                                                                                                                                                                             |
| 202      | R    | Average 1 <sup>st</sup> instrument measurement value in the last reference period                                                                                                                                                                                                 |
| 203      | R    | Minimum 1 <sup>st</sup> instrument measurement value in the last reference period                                                                                                                                                                                                 |
| 204      | R    | Maximum 1 <sup>st</sup> instrument measurement value in the last reference period                                                                                                                                                                                                 |
| 205..207 | R    | Like reg.202..204, but for the second instrument                                                                                                                                                                                                                                  |
| 208..210 | R    | Like reg.202..204, but for the third instrument                                                                                                                                                                                                                                   |
| 211..213 | R    | Like reg.202..204, but for the fourth instrument                                                                                                                                                                                                                                  |
| 214..216 | R    | Like reg.202..204, but for the fifth instrument                                                                                                                                                                                                                                   |
| 217..219 | R    | Like reg.202..204, but for the sixth instrument                                                                                                                                                                                                                                   |
| 220      | R    | Duration of the setpoint output #1 active phase in the reference period (in s)                                                                                                                                                                                                    |
| 221..226 | R    | Like reg. 220, but for setpoint outputs 2 to 7                                                                                                                                                                                                                                    |
| 227      | R    | Setpoint #1 alarm screen in the reference period (see reg. 36)                                                                                                                                                                                                                    |
| 228..233 | R    | Like reg. 227, but for setpoint outputs 2 to 7                                                                                                                                                                                                                                    |
| 234..998 |      | Not used                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 999      | W    | USB status: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0=no device connected</li> <li>• 1=USB flash drive connected, writing in progress (wait)</li> <li>• 2=USB flash drive connected, writing completed (remove)</li> <li>• 3=device connected, writing error (remove)</li> </ul> |
| 1000     | RW   | Year                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1001     | RW   | Month                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1002     | RW   | Day                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1003     | RW   | Hour                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Address    | Type | Description                                                               |
|------------|------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1004       | RW   | Minute                                                                    |
| 1005       | RW   | Second                                                                    |
| 1006       | RW   | User password (0=disabled; 1..9999=password value)                        |
| 1007       | RW   | Maintenance technician password (0=disabled; 1..9999=password value)      |
| 1008       | RW   | Menu mode (0=basic; 1=expert)                                             |
| 1009       | RW   | LCD backlight duty cycle for power saving (from 30 to 100%)               |
| 1010       | RW   | Flow meter polarity (0=normally open; 1=normally closed)                  |
| 1011       | RW   | 1 <sup>st</sup> instrument setpoint priority (1=enabled; 0=disabled)      |
| 1012       | RW   | Temperature setting (0=probe value; 1..50: manual value)                  |
| 1013       | RW   | Instrument switch-on time on Monday (in hours*60+minutes)                 |
| 1014       | RW   | Instrument switch-off time on Monday (in hours*60+minutes)                |
| 1015       | RW   | Instrument switch-on time on Tuesday (in hours*60+minutes)                |
| 1016       | RW   | Instrument switch-off time on Tuesday (in hours*60+minutes)               |
| 1017       | RW   | Instrument switch-on time on Wednesday (in hours*60+minutes)              |
| 1018       | RW   | Instrument switch-off time on Wednesday (in hours*60+minutes)             |
| 1019       | RW   | Instrument switch-on time on Thursday (in hours*60+minutes)               |
| 1020       | RW   | Instrument switch-off time on Thursday (in hours*60+minutes)              |
| 1021       | RW   | Instrument switch-on time on Friday (in hours*60+minutes)                 |
| 1022       | RW   | Instrument switch-off time on Friday (in hours*60+minutes)                |
| 1023       | RW   | Instrument switch-on time on Saturday (in hours*60+minutes)               |
| 1024       | RW   | Instrument switch-off time on Saturday (in hours*60+minutes)              |
| 1025       | RW   | Instrument switch-on time on Sunday (in hours*60+minutes)                 |
| 1026       | RW   | Instrument switch-off time on Sunday (in hours*60+minutes)                |
| 1027       | RW   | Instrument IP address 1 <sup>st</sup> byte                                |
| 1028       | RW   | Instrument IP address 2 <sup>nd</sup> byte                                |
| 1029       | RW   | Instrument IP address 3 <sup>rd</sup> byte                                |
| 1030       | RW   | Instrument IP address 4 <sup>th</sup> byte                                |
| 1031       | RW   | Instrument network screen 1 <sup>st</sup> byte                            |
| 1032       | RW   | Instrument network screen 2 <sup>nd</sup> byte                            |
| 1033       | RW   | Instrument network screen 3 <sup>rd</sup> byte                            |
| 1034       | RW   | Instrument network screen 4 <sup>th</sup> byte                            |
| 1035       | RW   | Modbus unit address                                                       |
| 1036..1096 |      | Not used                                                                  |
| 1097       | RW   | Temperature probe offset                                                  |
| 1098       | W    | Overdose alarm reset                                                      |
| 1099       | W    | Restore factory default (protected register: the register value must be = |

| Address    | Type | Description                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1100..1999 |      | 57082)<br>Not used                                                                                                                                                                                                                |
| 2000       | R    | 1 <sup>st</sup> measurement card type<br>0=not present<br>1=pH/Redox<br>2=Chlorine<br>3=conductivity<br>130=ppm                                                                                                                   |
| 2001       | RW   | 1 <sup>st</sup> measurement type.<br>The value depends on the type of measurement card:<br>✈ pH/Redox card: 1 or 2<br>✈ Chlorine or ppm card: 3 to 11<br>✈ conductivity card: 32<br>See register 15 for the meaning of the values |
| 2002       | RW   | Minimum measurement alarm value on 1 <sup>st</sup> measurement channel                                                                                                                                                            |
| 2003       | RW   | Maximum measurement alarm value on 1 <sup>st</sup> measurement channel                                                                                                                                                            |
| 2004       | RW   | Start delay (in minutes) on 1 <sup>st</sup> measurement channel                                                                                                                                                                   |
| 2005       | RW   | Conductivity probe cell constant (units per 1000. E.g.:10500=10.500) on 1 <sup>st</sup> measurement channel                                                                                                                       |
| 2006..2096 |      | Not used                                                                                                                                                                                                                          |
| 2097       | W    | Start (1) or stop (0) the calibration on 1 <sup>st</sup> measurement channel                                                                                                                                                      |
| 2098       | W    | Set calibration value of 1 <sup>st</sup> point on 1 <sup>st</sup> measurement channel                                                                                                                                             |
| 2099       | W    | Set calibration value of 2 <sup>nd</sup> point on 1 <sup>st</sup> measurement channel                                                                                                                                             |
| 2100..2199 |      | 2 <sup>nd</sup> measurement channel registers: see description of registers 2000..2099                                                                                                                                            |
| 2200..2299 |      | 3 <sup>rd</sup> measurement channel registers: see description of registers 2000..2099                                                                                                                                            |
| 2300..2399 |      | 4 <sup>th</sup> measurement channel registers: see description of registers 2000..2099                                                                                                                                            |
| 2400..2999 |      | Not used                                                                                                                                                                                                                          |
| 3000       | RW   | Measurement channel number which the 1 <sup>st</sup> setpoint is associated to (0 to 3 for channels 1 to 4)                                                                                                                       |
| 3001       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint value                                                                                                                                                                                                    |
| 3002       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint intervention type (0=inverse or acid; 1=direct or alkaline)                                                                                                                                              |
| 3003       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint intervention mode (0=on/off; 1=proportional)                                                                                                                                                             |
| 3004       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint hysteresis (only if on/off mode)                                                                                                                                                                         |
| 3005       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint proportionality window width (only in proportional mode)                                                                                                                                                 |
| 3006       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint cycle time in proportional mode (5 to 3600) (in seconds)                                                                                                                                                 |
| 3007       | RW   | Minimum 1 <sup>st</sup> setpoint active phase duration in proportional mode (from 2 to cycle duration - 2) (in seconds)                                                                                                           |
| 3008       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint overdose alarm threshold (0=excluded; 1 to 2880) (in minutes)                                                                                                                                            |

| Address    | Type | Description                                                                                                                                                             |
|------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3009       | RW   | Dosing control cycle period duration for the 1 <sup>st</sup> setpoint (0=excluded; 1 to 24) (in hours)                                                                  |
| 3010       | RW   | Maximum allowable dosing value in the period for the 1 <sup>st</sup> setpoint (max 999) (in minutes)                                                                    |
| 3011       | RW   | 1 <sup>st</sup> setpoint activation delay (1 to 900) (in seconds)                                                                                                       |
| 3012..3099 |      | Not used                                                                                                                                                                |
| 3100..3199 |      | 2 <sup>nd</sup> setpoint setting registers (see registers 3000..3099)                                                                                                   |
| 3200..3299 |      | 3 <sup>rd</sup> setpoint setting registers (see registers 3000..3099)                                                                                                   |
| 3300..3399 |      | 4 <sup>th</sup> setpoint setting registers (see registers 3000..3099)                                                                                                   |
| 3400..3499 |      | 5 <sup>th</sup> setpoint setting registers (see registers 3000..3099)                                                                                                   |
| 3500..3999 |      | Not used                                                                                                                                                                |
| 4000       | RW   | Measurement channel number which the 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA is associated to (0 to 3 for channels 1 to 4)                                                       |
| 4001       | RW   | Mode 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA (0=recorder; 1=setpoint)                                                                                                            |
| 4002       | RW   | Measurement value which 4 mA corresponds to on the 1 <sup>st</sup> output (only in recorder mode)                                                                       |
| 4003       | RW   | Measurement value which 20 mA corresponds to on the 1 <sup>st</sup> output (only in recorder mode)                                                                      |
| 4004       | RW   | Setpoint value on 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA (only if mode=setpoint)                                                                                                |
| 4005       | RW   | Type of setpoint intervention on 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA (only if mode=setpoint) (0=inverse or acid; 1=direct or alkaline)                                       |
| 4006       | RW   | Setpoint proportionality window width on 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA (only if mode=setpoint)                                                                         |
| 4007       | RW   | Overdose setpoint alarm threshold on 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA (only if mode=setpoint) (0=excluded; 1 to 2880) (in minutes)                                        |
| 4008       | RW   | Dosing control cycle period duration for the 1 <sup>st</sup> setpoint output 4-20 mA (only if mode=setpoint) (0=excluded; 1 to 24) (in hours)                           |
| 4009       | RW   | Maximum allowable dosing value in the period for the setpoint on 1 <sup>st</sup> output 4-20 mA (only if mode=setpoint) (max 999) (in minutes)                          |
| 4010..4099 |      | Not used                                                                                                                                                                |
| 4100..4199 |      | 2 <sup>nd</sup> output 4-20 mA setting registers (see registers 4000..4099)                                                                                             |
| 4200..4299 |      | 3 <sup>rd</sup> output 4-20 mA setting registers (see registers 4000..4099)                                                                                             |
| 4300..4399 |      | 4 <sup>th</sup> output 4-20 mA setting registers (see registers 4000..4099)                                                                                             |
| 4400..4999 |      | Not used                                                                                                                                                                |
| 5000       | RW   | Type 1 <sup>st</sup> auxiliary output (0=normal; [only for first aux output installed: 1=probe cleaning;] [only for last aux output installed: 2=temperature setpoint]) |
| 5001       | RW   | Screen of days of the week enabled for 1 <sup>st</sup> time band on 1 <sup>st</sup> auxiliary output<br>✈ Bit 0: 1 if Monday is enabled; 0 if Monday is not enabled     |

| Address     | Type | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5002        | RW   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Bit 0: 1 if Tuesday is enabled; 0 if Tuesday is not enabled</li> <li>✈ Bit 0: 1 if Wednesday is enabled; 0 if Wednesday is not enabled</li> <li>✈ Bit 0: 1 if Thursday is enabled; 0 if Thursday is not enabled</li> <li>✈ Bit 0: 1 if Friday is enabled; 0 if Friday is not enabled</li> <li>✈ Bit 0: 1 if Saturday is enabled; 0 if Saturday is not enabled</li> <li>✈ Bit 0: 1 if Sunday is enabled; 0 if Sunday is not enabled</li> </ul>                                         |
| 5003        | RW   | Screen of weeks enabled for 1 <sup>st</sup> time band on 1 <sup>st</sup> auxiliary output <ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Bit 0: 1 if 1<sup>st</sup> week is enabled; 0 if 1<sup>st</sup> week is not enabled</li> <li>✈ Bit 1: 1 if 2<sup>nd</sup> week is enabled; 0 if 2<sup>nd</sup> week is not enabled</li> <li>✈ Bit 2: 1 if 3<sup>rd</sup> week is enabled; 0 if 3<sup>rd</sup> week is not enabled</li> <li>✈ Bit 3: 1 if 4<sup>th</sup> week is enabled; 0 if 4<sup>th</sup> week is not enabled</li> </ul> |
| 5004        | RW   | 1 <sup>st</sup> auxiliary output activation duration (in seconds, max val=3599)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5005..5008  |      | 2 <sup>nd</sup> time band on 1 <sup>st</sup> auxiliary output (see registers 5001..5004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5009..5012  |      | 3 <sup>rd</sup> time band on 1 <sup>st</sup> auxiliary output (see registers 5001..5004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5013..5016  |      | 4 <sup>th</sup> time band on 1 <sup>st</sup> auxiliary output (see registers 5001..5004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5017..5099  |      | Not used                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5100..5199  |      | 2 <sup>nd</sup> auxiliary output registers (see registers 5000..5099)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5200..5299  |      | 3 <sup>rd</sup> auxiliary output registers (see registers 5000..5099)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5300..5399  |      | 4 <sup>th</sup> auxiliary output registers (see registers 5000..5099)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5400..65535 |      | Not used                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |