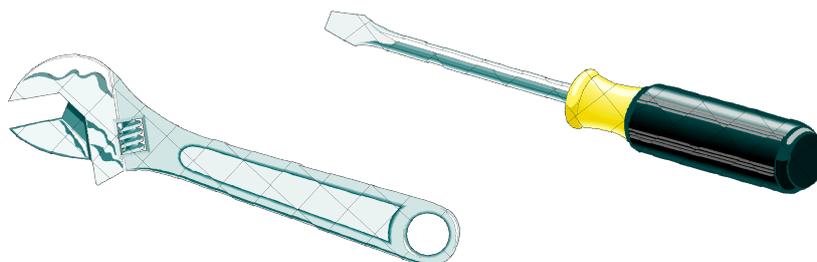
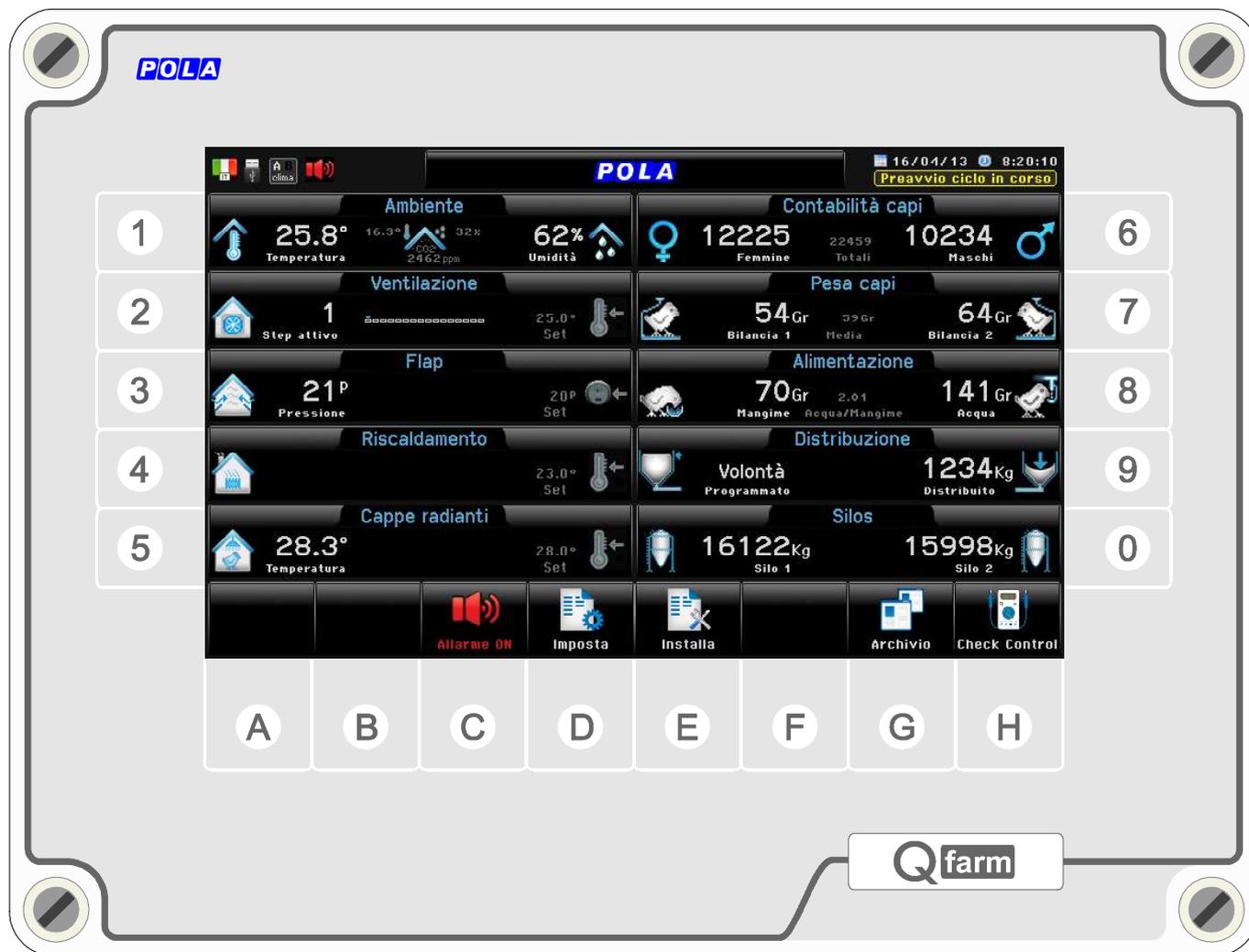




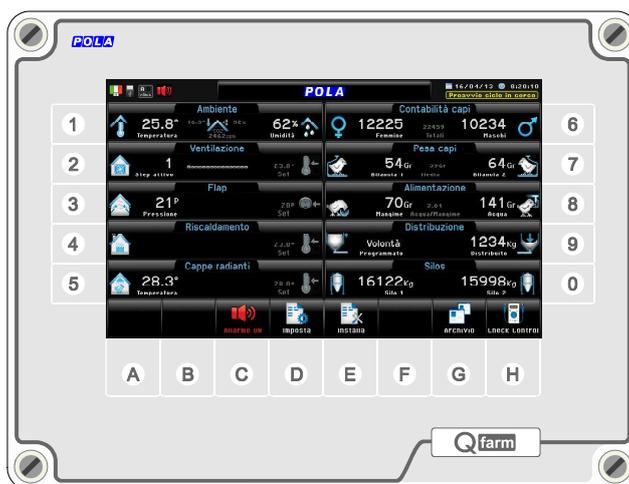
**Il manuale d'uso completo si trova nella chiavetta USB (in formato PDF) fornita in dotazione e posizionata all'interno del modulo Qfarm.**





<b>A. Allacciamento</b> .....	4
A.1 Componenti Impianto.....	4
A.2 Installazione.....	5
A.3 Allacciamento Qfarm.....	6
A.4 Allacciamento periferiche.....	8
A.4.1 Allacciamento HXNE + HDY6.....	8
A.4.2 Allacciamento HXDA.....	9
A.4.3 Allacciamento HXWM.....	9
A.5 Allacciamento sensori.....	10
A.5.1 Posizionamento sensori.....	10
A.5.2 Allacciamento WT1s.....	11
A.5.3 Allacciamento sonda SX.....	11
A.5.4 Allacciamento depressimetro DP59/W.....	12
A.5.5 Allacciamento potenziometro PT.....	13
A.5.6 Allacciamento sonda umidità (RHR).....	14
A.5.7 Allacciamento sonda CO2 (CO2E).....	15
A.5.8 Allacciamento sonda NH3 (NH3D).....	16
A.5.9 Allacciamento sonda luminosità (LXD).....	18
A.6 Allacciamento XP29.....	19
A.7 Allacciamento Allarme generale.....	20
A.8 Allacciamento Contatto esterno esclusione allarme.....	20
A.9 Allacciamento Contatti esterni.....	20
A.10 Allacciamento slot amperometrica HTA3.....	20
A.11 Allacciamento sensori Alimentazione.....	21
A.12 Allacciamento Contatti comando mangime.....	23
A.13 Allacciamento Contattori esterni.....	24
A.14 Collaudo allacciamento periferiche.....	24
A.15 Allacciamento TLC0 Pesa-capi.....	25
A.16 Allacciamento TLC2 Pesa-silo.....	29
A.17 Gestione USB.....	33
<b>B. Risoluzione dei problemi</b> .....	35
<b>C. Specifiche tecniche</b> .....	36

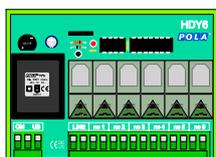
# A.1 Componenti Impianto



Qfarm computer



**HXNE**  
8 Ingressi Analogici



**HDY6**  
Uscita 6 relè



**HXDA**  
4 Uscite 0-10V



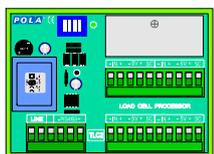
**HTA3**  
Rilevatore Amperometrico



**HA20**  
Alimentatore per sensori



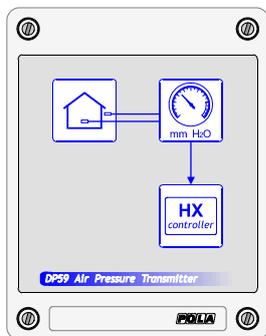
**HXWM**  
Ingresso sensori vento



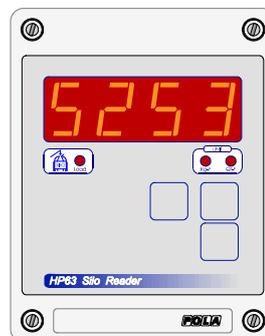
**TLC2**  
Amplificatore celle Silo



**TLC0**  
Amplificatore celle Pesa-capi



**DP59/W**  
Trasmettitore Pressione



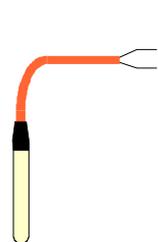
**HP63/W**  
Ripetitore peso silo



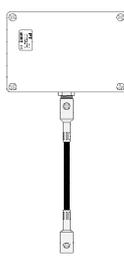
**XP29**  
Allarme Ventilazione



**WT1s:** Vaschetta Bulbo secco+umido



**SX**  
Sonda temperatura



**PT**  
Potenziometro Flap



**RHR**  
Sonda umidità



**CO2E**  
Sonda CO2

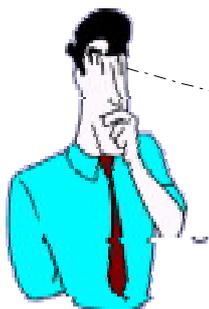


**NH3D**  
Sonda ammoniacca

## A.2 Installazione



-  L'installazione e l'allacciamento della **Qfarm** devono essere obbligatoriamente realizzate in stretta osservanza alle normative vigenti del paese di installazione ed effettuate da installatori abilitati. Leggere attentamente le istruzioni riportate su questo manuale prima di effettuare l'installazione, l'allacciamento e l'uso della **Qfarm**.
-  Installare **Qfarm** in un posto asciutto, pulito e facilmente accessibile: le sue estensioni di collegamento (**HXNE**, **HDY6**, ecc.) sono da installarsi all'interno del quadro elettrico di azionamento dell'impianto (verificare il loro corretto allacciamento prima di dare tensione). **Qfarm** è fornita in una scatola con un grado di protezione all'acqua e alla polvere IP55: non usare getti d'acqua in pressione e tenere sempre pulito esternamente il modulo elettronico; utilizzare pressacavi per il collegamento del modulo (da montare sulla parte bassa della scatola) in modo da garantire sempre il grado di protezione IP55. Ad impianto non utilizzato è preferibile tenere acceso **Qfarm** in modo da evitare fenomeni di condensa all'interno dell'involucro.
-  Verificare periodicamente il corretto funzionamento dell'apparecchiatura, tenendo conto che si tratta di un'apparecchiatura elettronica e che non si può escludere l'eventualità di un guasto.
-  Per evitare che il cattivo funzionamento della **Qfarm** possa provocare danni agli animali, è indispensabile inserire nel normale circuito di allarme un controllo indipendente e separato di allarme di temperatura (per esempio nostro modello **HP29/W**). Testare il corretto funzionamento dell'allarme indipendente di temperatura giornalmente.
-  **POLA**® fornisce il modulo di controllo dell'impianto di ventilazione, non l'impianto di ventilazione: prevedere nella progettazione dell'impianto di ventilazione sistemi automatici di sicurezza in modo che intervengano in caso di cattivo funzionamento dell'apparecchiatura, di mancanza tensione, di guasto delle sonde, di guasto al collegamento delle periferiche (finestre di emergenza automatiche, generatori di emergenza in caso di mancanza della tensione di rete, manualizzazione dei ventilatori, del riscaldamento, e quant'altro serva per garantire un sufficiente ricambio aria e mantenimento della temperatura anche in caso di guasto del controllo automatico della **Qfarm**).
-  Togliere sempre tensione prima di lavorare sulla **Qfarm** o sulle sue estensioni; prevedere sempre nell'impianto un interruttore generale di linea.



Fissare **Qfarm** alla parete tenendo conto che la migliore visione del display si ottiene guardando il modulo dall'alto.

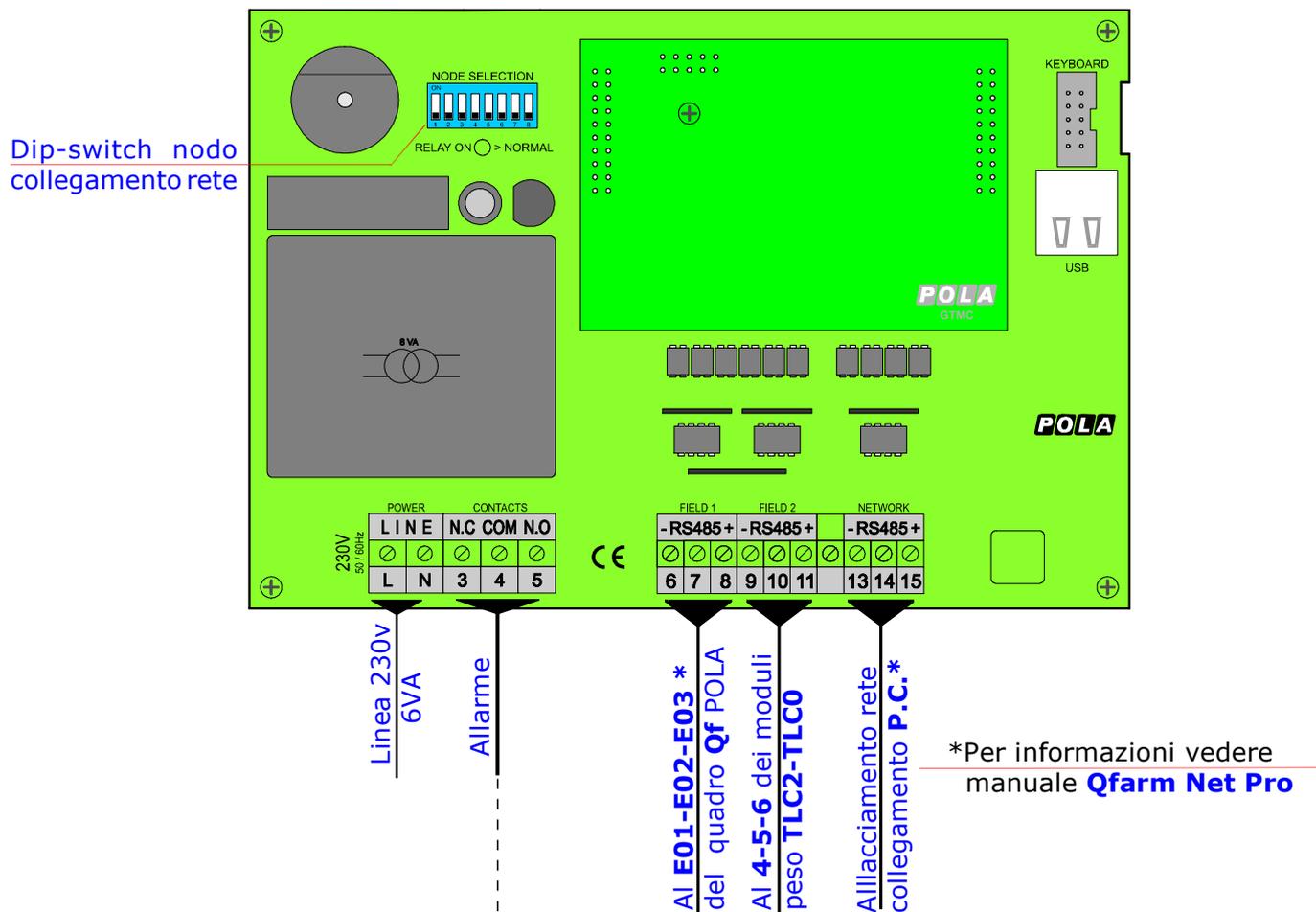
**Lasciare tassativamente il modulo Qfarm nel proprio contenitore stagno**, posizionarlo in un ambiente asciutto e pulito, tenendo conto che **Qfarm** può essere installato anche a notevole distanza dal quadro elettrico generale di azionamento dell'impianto.

**Ad impianto non utilizzato è preferibile tenere acceso il modulo in modo da evitare fenomeni di condensa all'interno dell'involucro.**

## A.3 Allacciamento Qfarm



Installare **Qfarm** in un ambiente asciutto e pulito.  
Allacciare i vari conduttori elettrici come indicato nello schema.



Contatto Allarme:  
**3-4** : si chiude per intervento allarme o per black-out  
**4-5** : si apre per intervento allarme o per black-out

**Contatto pulito:**  
usare carico max **1A 24V**



L'intervento del contatto di allarme è ritardato di 1 minuto. Vedi Manuale d'uso **Qfarm** par. **C**.

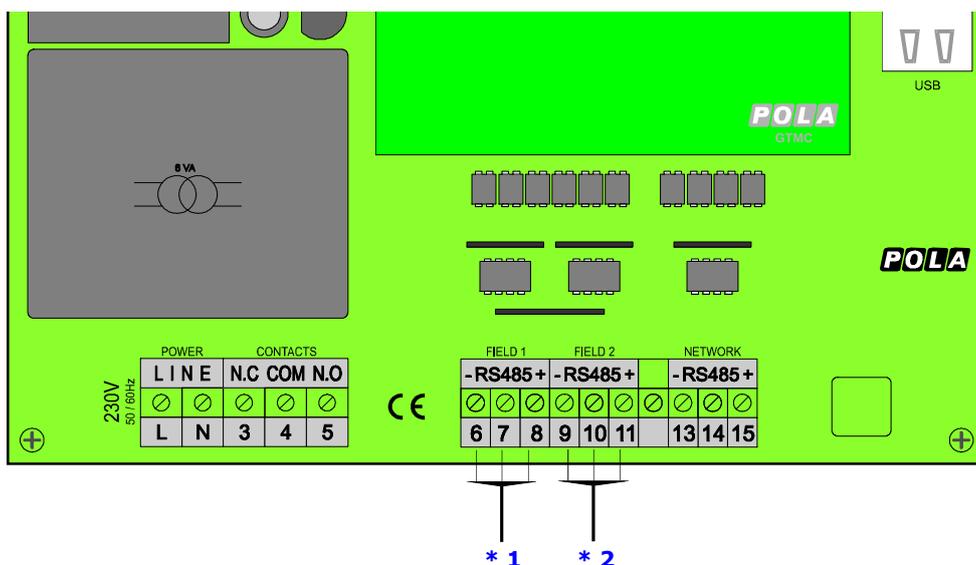


Per il collegamento tra **Qfarm** e le varie estensioni usare tassativamente cavetto **tripolare** (sezione 0,5-1,5mmq): **se si usa un cavetto a più di 3 fili, non lasciare fili liberi non collegati ma parallelarli al proprio morsetto centrale. IMPORTANTE: non usare un cavetto multiplo in cui passa il segnale e la linea 230V.**

\* Oppure al **4-5-6** dei moduli **HXNE-HXDA-HXWM**.



Il corretto collegamento tra **Qfarm** e le varie estensioni è confermato dall'accensione del led verde collocato a bordo delle estensioni. Il lampeggio di tale led indica che l'estensione non è collegata correttamente a **Qfarm**: controllare la correttezza dei collegamenti e che il settaggio del dip-switch a bordo delle estensioni sia corretto (**Home>H>6 Home>H>8**). L'assegnazione delle uscite e degli ingressi dei vari moduli di estensione (**HXNE, HDY6**, ecc.) viene effettuata con l'ausilio del programma **Qfarm Lab**.



**Attenzione:** utilizzare pressacavi per il collegamento del modulo (da montare sulla parte bassa della scatola) in modo da garantire sempre il grado di protezione IP55.

Verificare che il percorso interno dei conduttori rimanga nella parte bassa e non vada a contatto col circuito stampato.

Non far passare all'interno della scatola conduttori che non riguardano il collegamento della **Qfarm**.

**SPECIFICHE PER COLLEGAMENTI**

**Per l'allacciamento delle seriali 485: FIELD-1, FIELD-2**



\* 1 Per il collegamento tra il modulo **Qfarm** (morsetti 6-7-8) e le estensioni di controllo del clima **HXNE-HXDA-HXWM** usare tassativamente cavetto tripolare (sezione 0,5-1,5mmq).



\* 2 Per il collegamento tra il modulo **Qfarm** (morsetti 9-10-11) e le estensioni di controllo del peso **TLC0-TLC2** usare tassativamente cavetto tripolare (sezione 0,5-1,5mmq).



**Nota:** per l'allacciamento delle seriali 485, se si vuole usare un cavo a più di tre fili **non lasciare fili liberi scollegati**, in tal caso parallelarli al morsetto centrale da entrambi i capi del cavo.



**Per l'allacciamento degli ingressi: sonde, potenziometri e sensori.**



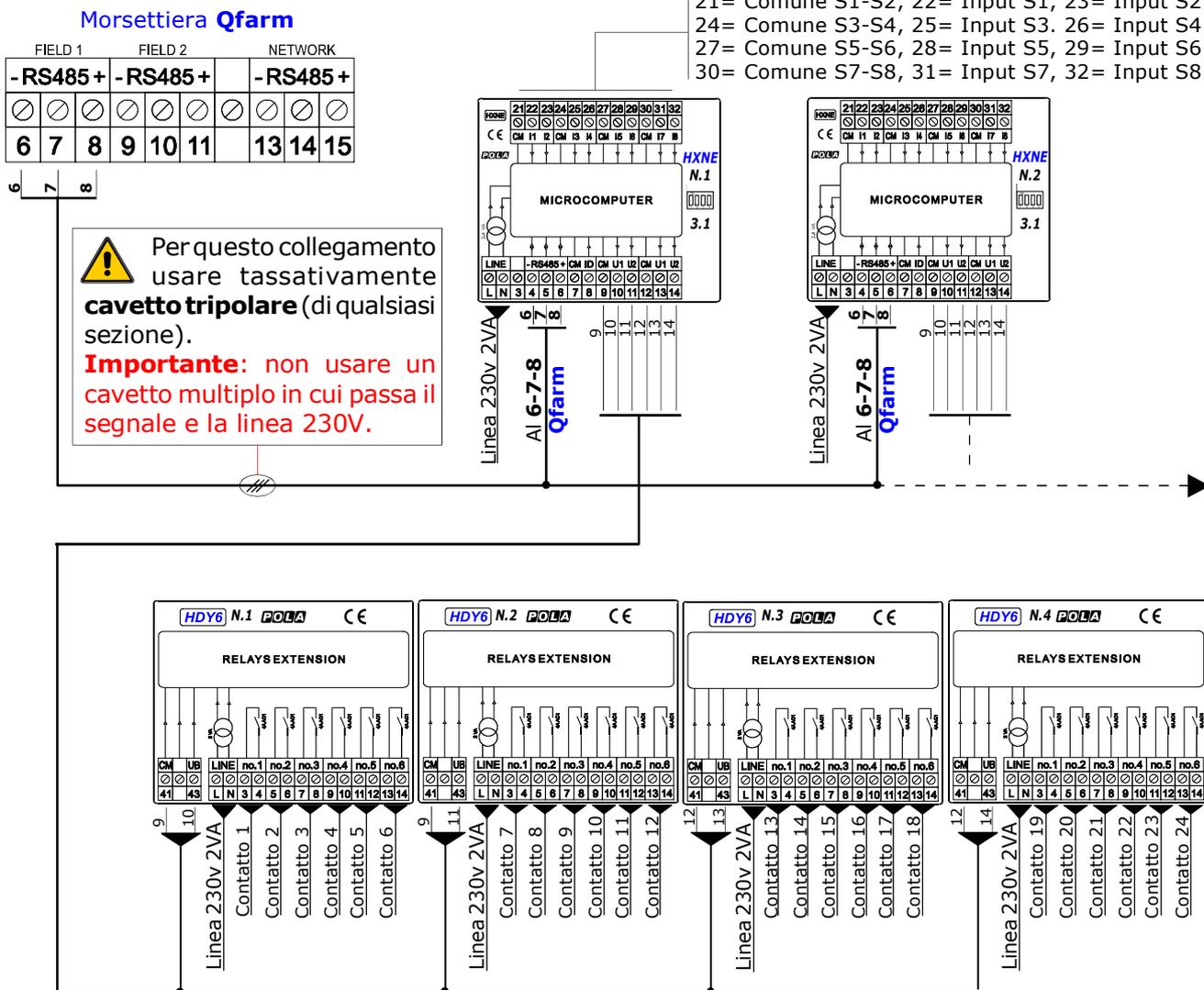
Per l'allacciamento delle sonde, potenziometri e sensori sulle estensioni **HXNE**: usare tassativamente del normale cavo bipolare per ogni singolo ingresso.



## A.4 Allacciamento periferiche

### A.4.1 Allacciamento HXNE + HDY6

**HXNE**= espansione 8 Ingressi + 4 comandi per **HDY6** (24 Relays).



**⚠** Contatti uscita **HDY6**: max. 4 AMP AC1

L'assegnazione delle uscite e degli ingressi dei moduli di estensione **HXNE- HDY6** viene effettuata con l'ausilio del programma **Qfarm Lab**.

Per la lista degli Ingressi disponibili ed il settaggio dip-switch: Home> **H** Check Control> **6** Ingressi.

Per la lista delle Uscite disponibili: Home> **H** Check Control> **7** Uscite relay.

- ⚡** Proteggere la linea 230V di alimentazione **HXNE** e **HDY6** con adeguato fusibile (consumo= 2VA).
- ⚠** Il corretto collegamento tra **Qfarm** e le estensioni **HXNE** è confermato dall'accensione del led verde collocato a bordo dell'**HXNE**. Il lampeggio di tale led indica che l'estensione non è collegata correttamente a **Qfarm**: controllare la correttezza dei collegamenti e che il settaggio del dip-switch a bordo dell'estensione sia corretto (Home>**H**> **6**).
- ⚠** Il corretto collegamento tra l'**HXNE** e l'**HDY6** è confermato dall'accensione del led verde posto sull'estensione: il lampeggio di tale led indica che l'estensione non è collegata correttamente. Se il led verde non è acceso significa che l'estensione non è alimentata oppure è guasta.

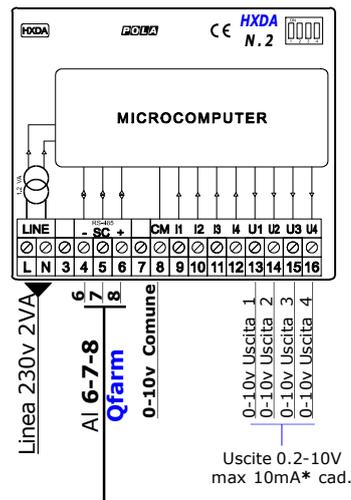
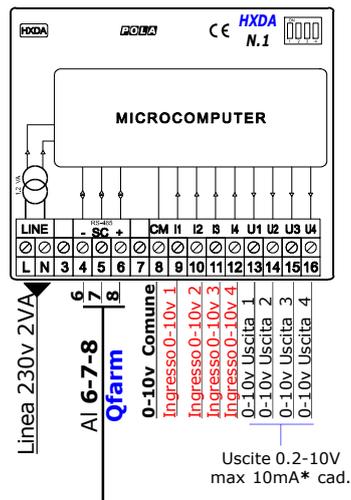
### A.4.2 Allacciamento HXDA (se presente)

**HXDA**= espansione 4 uscite 0-10V.

Morsettiera **Qfarm**

FIELD 1			FIELD 2			NETWORK		
-RS485+								
6	7	8	9	10	11	13	14	15

**!** Per questo collegamento usare tassativamente **cavetto tripolare** (di qualsiasi sezione).  
**Importante:** non usare un cavetto multiplo in cui passa il segnale e la linea 230V.



L'assegnazione delle uscite delle estensioni **HXDA** viene effettuata tramite il programma **Qfarm Lab**.  
 Per la lista delle Uscite disponibili ed il settaggio dip-switch: *Home*>**H** Check control>**8** Uscite 0-10V.

\* Per carichi superiori ai 10mA usare la Ns estensione **HMVU** (fino ad un carico max. di 200mA).

- !** Proteggere la linea 230V di alimentazione **HXDA** con adeguato fusibile (consumo= 2VA).
- !** Il corretto collegamento tra **Qfarm** e le estensioni **HXDA** è confermato dall'accensione del led verde collocato a bordo dell' **HXDA**. Il lampeggio di tale led indica che l'estensione non è collegata correttamente a **Qfarm**: controllare la correttezza dei collegamenti e che il settaggio del dip-switch a bordo dell'estensione sia corretto (*Home*>**H**>**8**).

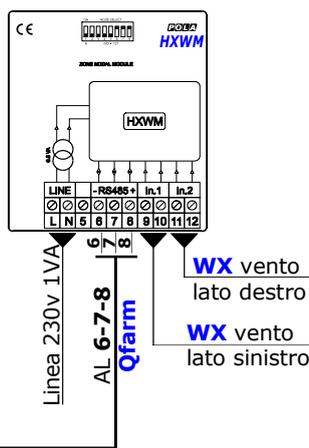
### A.4.3 Allacciamento HXWM (se presente)

**HXWM**= espansione 2 ingressi per sensore anemometrico **WX**.

Morsettiera modulo **Qfarm**

FIELD 1			FIELD 2			NETWORK		
-RS485+								
6	7	8	9	10	11	13	14	15

**!** Per questo collegamento usare tassativamente **cavetto tripolare** (di qualsiasi sezione).  
**Importante:** non usare un cavetto multiplo in cui passa il segnale e la linea 230V.



- !** Proteggere la linea 230V di alimentazione **HXWM** con adeguato fusibile (consumo= 2VA).
- !** Il corretto collegamento tra **Qfarm** e l' estensione **HXWM** è confermato dall'accensione del led verde collocato a bordo dell' **HXWM**. Il lampeggio di tale led indica che l'estensione non è collegata correttamente a **Qfarm**: controllare la correttezza dei collegamenti e che il settaggio del dip-switch a bordo dell'estensione sia conforme allo schema.

## A.5 Allacciamento sensori

### A.5.1 Posizionamento sensori

Il posizionamento delle varie sonde (temperatura, umidità, pressione, ecc.) dipende da come è stato progettato l'impianto di ventilazione nel suo complesso: di seguito descriviamo una traccia di come devono essere indicativamente posizionate, nel caso di ventilazione longitudinale:

- **WT1** (sonda temperatura ventilazione + umidità): posizionare il **WT1** in posizione centrale e ben ventilata del capannone (con velocità dell'aria di almeno 1,5 metri/secondo).  
Nel caso di più sonde di temperatura della ventilazione tenere conto che la N.1 è quella posizionata nel **WT1** (sonda psicrometrica) e che quindi va posizionata al centro del capannone, le altre (se ne possono avere fino a 4) vanno posizionate nella zona specifica in cui si vuole rilevare la temperatura.
- Sonde di temperatura **SX** Delta T finestre (in genere sono 2).  
*Invernale Inizio*: nella prima parte del capannone, in modo che rilevi la temperatura della zona in cui l'entrata d'aria è regolata dalle "Finestre Invernali Inizio" (a metà della lunghezza delle finestre).  
*Invernale Fondo*: nella parte finale del capannone, in modo che rilevi la temperatura della zona in cui l'entrata d'aria è regolata dalle "Finestre Invernali Fondo" (a metà della lunghezza delle finestre).  
*Nel caso ci siano più di due zone* posizionare la relativa sonda in modo che rilevi la temperatura della zona in cui l'entrata d'aria è regolata dalle relative finestre (a metà della lunghezza delle finestre).
- Sonda temperatura **SX** riscaldamento radiante (cappe a gas): in centro al capannone ed in basso (vicino agli animali).
- Sonde temperatura **SX** riscaldamento ambiente (generatori aria calda): vicino alla zona di influenza del generatore aria calda.  
Se i generatori di aria calda sono tutti su un lato lungo del capannone di solito si posiziona di fronte alla bocca di entrata di aria calda, ma vicina alla parete opposta a quella su cui è montato il generatore.
- Sonda temperatura **SX** esterna: va posizionata all'esterno del capannone in una zona protetta dall'azione diretta dei raggi del sole (suggeriamo di installarla all'interno della scatola esterna **PA** del depressimetro **DP59/W**).
- **DP59/W** (depressimetro): per la massima precisione montare il modulo **DP59/W** in verticale. Evitare curve troppo strette sui tubetti aria sul percorso dal **DP59/W** alle 2 scatole terminali **PA**.  
**PA (IN) interna**: posizionare la scatola terminale in una posizione centrale del capannone e non troppo vicina al flusso d'aria del ventilatore.  
**PA (OUT) esterna**: posizionare la scatola terminale in un luogo ben protetto dal vento e dalla pioggia (per esempio sotto la gronda).  
**In caso di presenza di forte vento** suggeriamo di installare un tubo rigido (tipo di polietilene per acqua) che fuoriesce dal capannone nelle due estremità e collegato in maniera "stagna" alle 2 scatole **PA** (in questo caso servirà una scatola **PA** in più) e con collegato al centro (tramite il raccordo in ottone smontato dalla scatola **PA**) il tubicino aria al depressimetro **DP59/W**.  
**Si raccomanda** di montare sempre le 2 scatole **PA** esterne in quanto munite di filtro aria che impedisce alla polvere ed ai piccoli animali di ostruire (guastandolo) il sensore di pressione.
- Sonda umidità **RHR**: installare la sonda al centro del capannone, fuori dalla portata degli animali.
- Sonda anidride carbonica **CO2E**: installare la sonda all'altezza il più vicino possibile della testa degli animali (e proteggerla in modo che non venga a contatto con l'animale): per avere una misura reale della CO2 respirata posizionala nel lato vicino ai ventilatori (a 15 - 20 metri dai ventilatori).
- Sonda ammoniacca **NH3D**: installare la sonda all'altezza il più vicino possibile della testa degli animali (e proteggerla in modo che non venga a contatto con l'animale) per avere una misura reale della NH3 respirata posizionala nel lato vicino ai ventilatori (a 15 - 20 metri dai ventilatori).
- Sonda luminosità **LXD**: Il sensore deve essere installato in una posizione che rappresenti il livello di luce dell'ambiente.  
La luce del sole dall'esterno e gli oggetti che ostacolano la luce devono essere presi in considerazione. Il sensore deve essere collocato in una posizione che consenta di pulirlo facilmente ad intervalli regolari.

### A.5.2 Allacciamento WT1s (se presente)

**WT1** = sistema psicrometrico per rilevazione umidità ambiente.

La sonda **SX** di sinistra è la sonda di temperatura della ventilazione, del cooling e dell'allarme di temperatura (oltre che alla sonda bulbo secco del sistema psicrometrico di rilevazione dell'umidità).

Se settato il funzionamento con più sonde di Ventilazione (Media sonde) questa sonda è la N. 1 delle sonde di Ventilazione.



La sonda **SXPS** di destra è la sonda bulbo umido del sistema psicrometrico di rilevazione dell'umidità.

Posizionare il **WT1s** in posizione centrale e ben ventilata del capannone (con velocità dell'aria di almeno 1,5 metri/secondo).

Per la calibrazione della lettura dell'umidità (con sistema psicrometrico) agire in questo modo: togliere la calza tessile dal bulbo umido, attendere 10 minuti e verificare che la lettura della sonda Ventilazione 1 (bulbo secco) e quella del bulbo umido abbiano lo stesso valore ( $Home > H > 6$ ): per allineare (nel caso che il valore non sia uguale) vedi manuale **Qfarm** par. E.1.5.H.

Controllare periodicamente che la calza tessile non sia cristallizzata da deposito calcareo, nel qual caso pulirla accuratamente o sostituirla.

**Collegamento con HXNE**

⚠ Usare 2 cavetti bipolari da 0,5 mmq per il collegamento tra le sonde **SX - SXPS** e il modulo **HXNE** (1 cavetto per ogni sonda). Porre la massima attenzione alla connessione (isolare e sigillare accuratamente le giunte).



**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento di più sensori !**

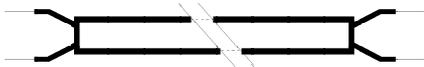
### A.5.3 Allacciamento sonda SX (se presente)

**SX** = sonda di temperatura



**Collegamento con HXNE**

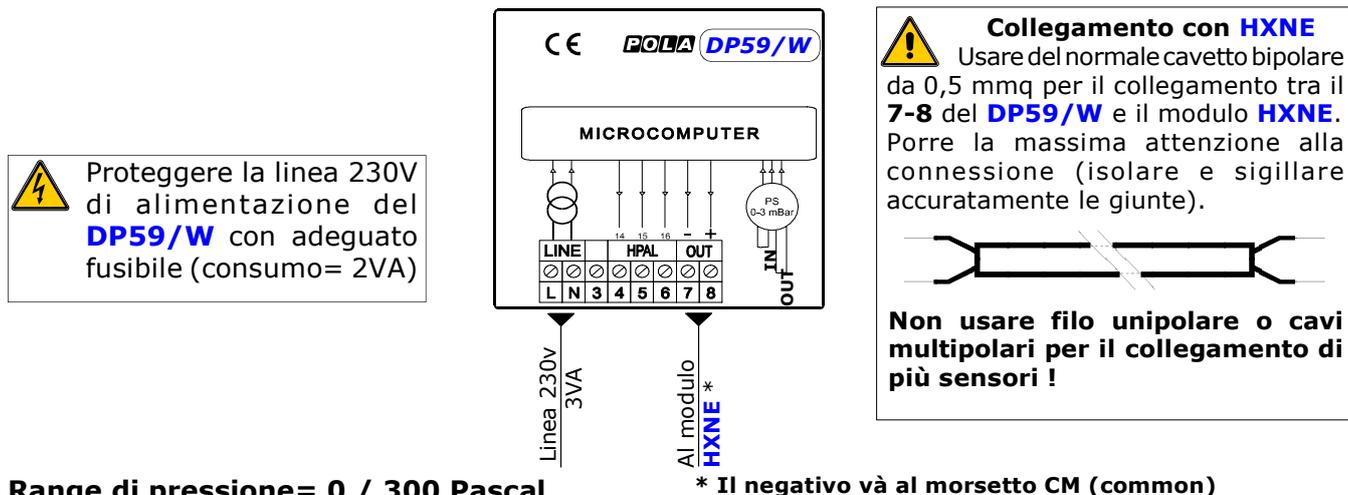
⚠ Usare cavetto bipolare da 0,5 mmq per il collegamento tra la sonda **SX** e il modulo **HXNE**. Porre la massima attenzione alla connessione (isolare e sigillare accuratamente le giunte).



**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento di più sensori !**

### A.5.4 Allacciamento depressimetro DP59/W (se presente)

DP59/W = misuratore pressione aria.



**Range di pressione= 0 / 300 Pascal**  
**Massima pressione permessa= 300Pascal**  
**Temperatura operativa= 0 - 70°C**  
**Grado di protezione: IP55**

**1mBar= 10mmH2o= 100Pascal**

 **Installazione DP59/W.**  
 Collegare il depressimetro **DP59/W** alle scatole terminali **PA** in dotazione (**OUTSIDE** da collegare all'esterno dell'ambiente, **INSIDE** da collegare all'interno dell'ambiente).  
 Per la massima precisione montare il modulo **DP59/W** in verticale.  
 Evitare curve troppo strette sui tubetti aria sul percorso dal **DP59/W** alle 2 scatole terminali **PA**.  
 Posizionare la scatola terminale **PA** esterna (OUT) in un luogo ben protetto dal vento e dalla pioggia.  
 Posizionare la scatola terminale **PA** interna (IN) in una posizione centrale del capannone e non troppo vicina al flusso d'aria del ventilatore.

#### DP59/W procedura di risoluzione problemi:

Molto spesso l'origine del problema sono semplicemente i tubetti dell'aria (per esempio i tubi sono intasati oppure bucati oppure è gelata l'acqua di condensa che si forma all'interno).

Il test può essere facilmente eseguito in questo modo:

Staccare i 2 tubetti dagli attacchi **IN** e **OUT** del **DP59/W** e verificare che la lettura della pressione sia di 0 Pascal (con tolleranza + o - 2 Pascal). Se la lettura non è uguale a 0 controllare che all'interno del **DP59/W** i tubetti aria oppure i raccordi in ottone non siano ostruiti (nel qual caso pulirli).

Se il problema persiste, ricollegare i tubetti agli attacchi **IN** e **OUT** e procedere come di seguito: avviare il sistema di ventilazione (preferibilmente scegliere un livello intermedio di ventilazione), rimuovere il tubetto **IN** ed aprire la porta che dà sull'interno del capannone (tenere chiusa la porta che dà all'esterno del capannone).

Se la lettura della pressione torna corretta significa che il tubetto aria che va all'interno dell'ambiente presenta dei problemi ed ha bisogno di essere pulito o sostituito (l'intasamento da polvere è il problema più comune).

Se il problema persiste, ricollegare il tubo **IN** e (sempre con ventilazione accesa) procedere come di seguito: Rimuovere il tubo **OUT** dal **DP59/W** ed aprire la porta che dà sull'esterno del capannone (tenere chiusa la porta da sull'ambiente).

Se la lettura della pressione torna corretta significa che il tubetto aria che va all'esterno del capannone presenta dei problemi ed ha bisogno di essere pulito o sostituito (l'intasamento da polvere oppure il congelamento dell'acqua di condensa sono i problema più comuni).

Se la lettura è corretta con un inserito un livello medio di ventilazione, ma diventa molto bassa con inserito il primo livello di ventilazione, il problema potrebbe essere dato dal fatto che l'ambiente non è "stagno", per cui le perdite d'aria impediscono all'ambiente una corretta depressione.

Il problema in questo caso si risolve "sigillando" le perdite d'aria del capannone.

### A.5.5 Allacciamento potenziometro PT (se presente)

PT= potenziometro rilevazione posizione flap.



**Attenzione:** il potenziometro ruota al massimo per 10 giri: posizionare meccanicamente il potenziometro in modo che non lavori vicino al fondoscala, altrimenti si può rompere.

Il programma calcola automaticamente lo scarto di posizione dei flap, dovuto ad isteresi meccaniche: ad ogni azionamento viene calcolata la differenza tra la percentuale di apertura teorica e quella reale, e tale correzione viene applicata sullo spostamento successivo.

In questo modo il sistema si autocorregge ad ogni movimento del flap.

*Per garantire un buon funzionamento il tempo di corsa del flap, tra la posizione tutta aperta e quella tutta chiusa, è consigliabile che sia di almeno 30 secondi (in ogni modo anche per tempi inferiori il sistema può funzionare, ovviamente la % di imprecisione sulla posizione è superiore).*



Nel caso che non si usi la nostra opzione **PT** ma un generico potenziometro, utilizzarne preferibilmente uno con resistenza da 1 Kohm (**Qfarm** accetta anche potenziometri con resistenza diversa, ma è ottimizzato per 1 Kohm).

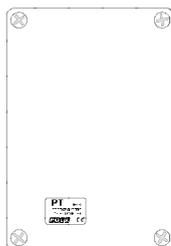


#### Collegamento con HXNE

Usare del normale cavetto bipolare da 0,5 mmq per il collegamento tra il **PT** e il modulo **HXNE**.



**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento di più sensori!**



**PT:** Potenziometro risposta Flap:  
1 Kohm max 10 giri.



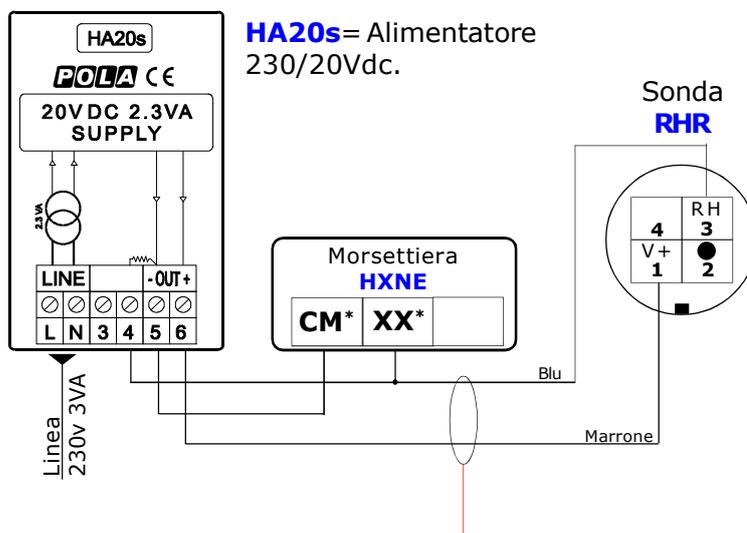
**Attenzione:** il potenziometro ruota al massimo per 10 giri: posizionare meccanicamente il potenziometro in modo che non lavori vicino al fondoscala, altrimenti si può rompere meccanicamente.

Per attivare la procedura di *Memorizzazione potenziometro*: Home>E>1>2>4

### A.5.6 Allacciamento sonda umidità (RHR)



L'allacciamento della sonda **RHR** richiede l'alimentatore **HA20s**.



\* Il numero del morsetto dipende dal settaggio da P.C. con **Qfarm Lab** ed è assegnato nella stampa dello schema di allacciamento.



**Collegamento sonda RHR**  
Usare cavetto bipolare da 0,5 mmq per il collegamento tra la sonda **RHR** e il modulo **HXNE**.



**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento di più sensori!**



#### INSTALLAZIONE

Per la misurazione ottimale è necessario installare **RHR** al centro dell'area da monitorare, fuori dalla portata degli animali, accessibile per lavori di manutenzione.

#### PULIZIA DEL SENSORE

**RHR** deve essere rimossa durante la pulizia e la disinfezione: dopo aver rimosso il connettore, avvitare il tappo a vite.

Un tappo a vite mancante porta alla corrosione del connettore.

Pulire **RHR** utilizzando acqua e pennello, facendo attenzione a non strofinare troppo sul filtro esterno altrimenti si rischia di danneggiarlo.

Un tempo di risposta più lungo indica un filtro intasato, in tal caso il filtro deve essere sostituito da un nuovo originale: durante la sostituzione del filtro, prestare molta cura a non toccare il sensore.

Non usare:

- Acqua ad alta pressione
- Aria ad alta pressione
- Solventi
- Agenti corrosivi/caustici
- Disinfettanti a base alcolica.

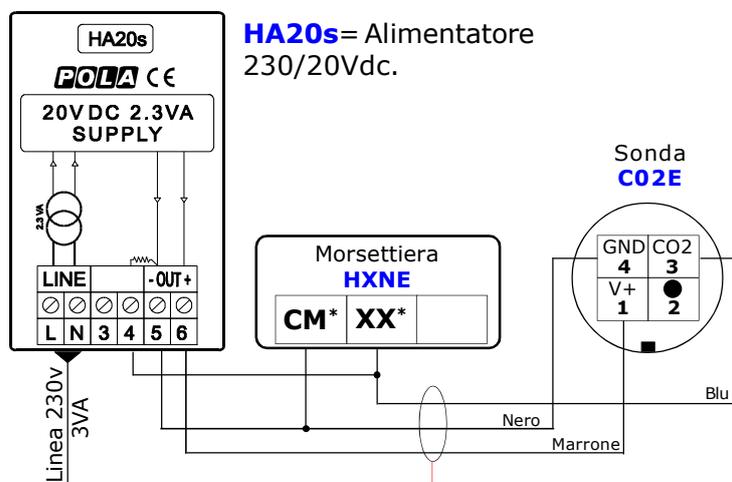


### A.5.7 Allacciamento sonda CO2 (CO2E)



L'allacciamento della sonda **CO2E** richiede l'alimentatore **HA20s**.

\* Il numero del morsetto dipende dal settaggio da P.C. con **Qfarm Lab** ed è assegnato nella stampa dello schema di allacciamento.



#### Collegamento sonda **CO2E**

Usare cavetto tripolare da 0,5 mmq per il collegamento tra la sonda **CO2E** e il quadro elettrico.



**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento di più sensori!**



#### INSTALLAZIONE

Per la misurazione ottimale è necessario installare **CO2E** al centro dell'area da monitorare, fuori dalla portata degli animali, accessibile per lavori di manutenzione.

#### PULIZIA DEL SENSORE

**CO2E** deve essere rimossa durante la pulizia e la disinfezione: dopo aver rimosso il connettore, avvitare il tappo a vite.

Un tappo a vite mancante porta alla corrosione del connettore.

Pulire **CO2E** utilizzando acqua e pennello, facendo attenzione a non strofinare troppo sul filtro esterno altrimenti si rischia di danneggiarlo.

Un tempo di risposta più lungo indica un filtro intasato, in tal caso l'intero frontalino deve essere sostituito da un nuovo originale.

Non usare:

- Acqua ad alta pressione
- Aria ad alta pressione
- Solventi
- Agenti corrosivi/caustici
- Disinfettanti a base alcolica.

#### VERIFICA DEL SENSORE

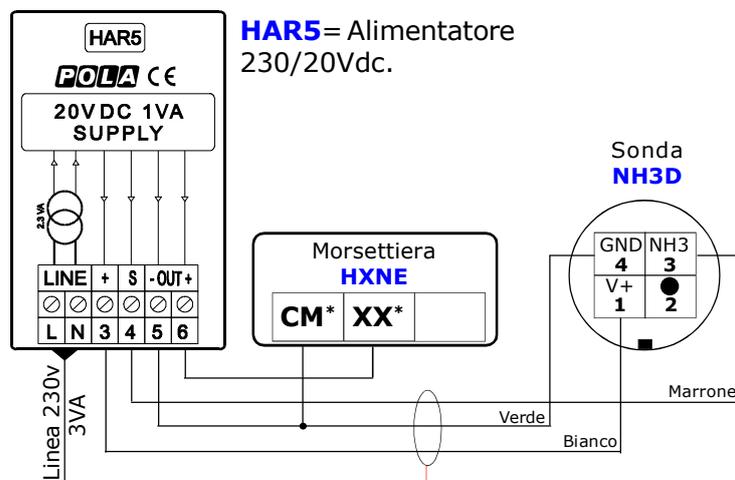
Per verificare la correttezza della lettura della sonda CO2 verificare che con ambiente "pulito" (senza presenza di animali, con il riscaldamento spento e con tutte le finestre aperte e l'ambiente ben ventilato) la lettura sia compresa tra 400 e 600ppm.



### A.5.8 Allacciamento sonda NH3 (NH3D)



L'allacciamento della sonda **NH3D** richiede l'alimentatore **HAR5**.



\* Il numero del morsetto dipende dal settaggio da P.C. con **Qfarm Lab** ed è assegnato nella stampa dello schema di allacciamento.



#### INSTALLAZIONE

Per la misurazione ottimale è necessario installare **NH3D** al centro dell'area da monitorare, fuori dalla portata degli animali, accessibile per lavori di manutenzione, sospesa al perno di fissaggio.

**NH3D** non deve essere montata vicino all'entrata di aria fresca, davanti alle finestre o alle porte, vicino a motori elettrici (influenza elettromagnetica). **NH3D** non deve essere montato in aree inaccessibili. Proteggere contro esposizione diretta a polvere o schizzi d'acqua.

**NH3D** deve essere montata verticalmente con il sensore rivolto verso il basso;  $\pm 30^\circ$  in una posizione a bassa vibrazione e, per quanto possibile, a temperature stabili.

#### OPERAZIONE

Accendere l'unità di controllo: dopo l'attivazione o dopo un'interruzione della tensione di alimentazione, il sensore deve riscaldarsi per un determinato periodo (indicato dal LED che lampeggia verde/giallo).

- L'attivazione senza guasto della **NH3D** è indicato dopo max. 30 minuti dal LED verde acceso.
- Lo stato operativo difettoso è indicato dal LED giallo lampeggiante.

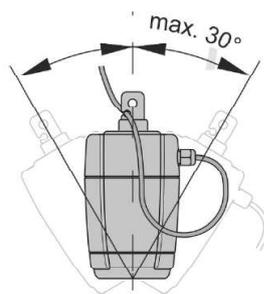
#### GUIDA DI MANUTENZIONE

L'elemento del sensore deve essere sostituito al più tardi dopo 3 anni di funzionamento (per la data di scadenza vedere la data sulla targhetta del sensore).

#### PULIZIA

Pulire la superficie della **NH3D** con acqua tiepida.

**NH3D** deve essere rimossa durante la pulizia e la disinfezione. dopo aver rimosso il connettore, avvitare il tappo a vite. Un tappo a vite mancante porta alla corrosione del connettore



**Collegamento sonda NH3D**

⚠ Usare cavetto tripolare da 0,5 mm<sup>2</sup> per il collegamento tra la sonda **NH3D** e il quadro elettrico.

**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento di più sensori!**

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

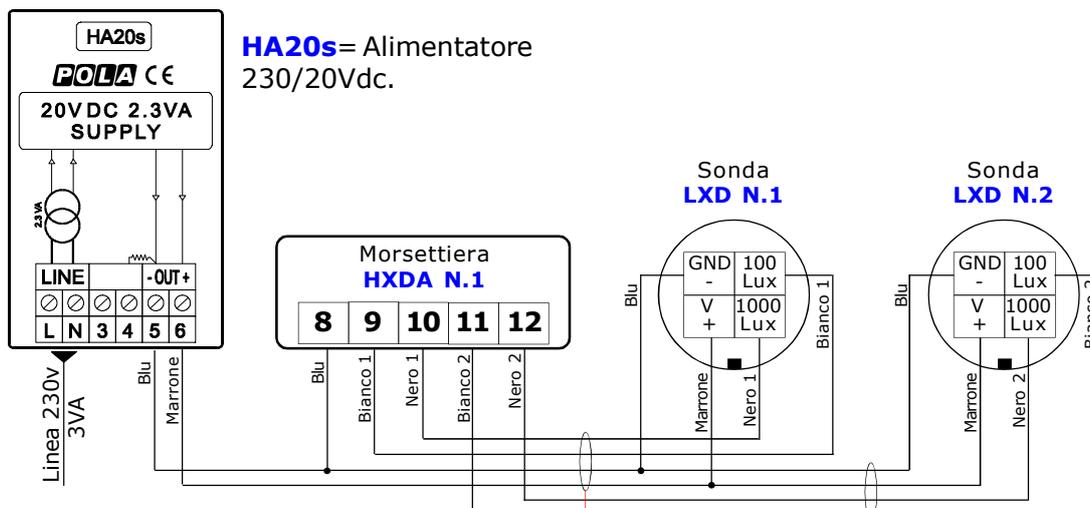
Guasti	Causa	Rimedio
L'imballo è danneggiato.	Danni durante il trasporto.	Contattare il fornitore.
Nessun valore misurato dallo strumento di controllo.	La connessione elettrica è difettosa.	Controllare il collegamento.
	NH3D allineato in modo errato, non verticale.	Installare NH3D secondo le istruzioni di montaggio, verticale $\pm 30^\circ$ .
	Elemento del sensore difettoso o consumato.	Sostituire l'elemento del sensore.
	NH3D guasto.	Sostituire NH3D.
Valore misurato errato nello strumento di controllo.	Perdita di sensibilità.	Controllare la sensibilità con il gas di prova.
	Filtro intasato.	Sostituire il filtro.
Valore misurato inaspettato nello strumento di controllo.	Brevi impulsi di interferenza <5 secondi.	Interferenze causate da apparecchiature elettriche, ad es. Illuminazione, ventole o riscaldatori. Identificare il dispositivo e sopprimere le interferenze.
Valore misurato instabile.	Le fluttuazioni dinamiche del segnale con un periodo di oltre 5 secondi possono derivare da turbolenze con aria fresca.	Nessuna attività attività, continua a monitorare.
Sensore bagnato.	NH3D è stata pulita con acqua, condensa.	Pulire NH3D a secco con un fazzoletto di carta.

## SEGNALI LED

 Giallo, lampeggiante lentamente	L'alimentazione elettrica è difettosa o interrotta.	Controllare l'installazione per la rottura dei cavi. Controllare l'alimentazione dello strumento di controllo. Controllare la tensione elettrica nella scatola di giunzione con un multimetro.
	Cortocircuito nel cavo di alimentazione.	Controllare l'installazione.
	Sovratensione o sottotensione alimentazione.	Verificare l'alimentazione dall'unità di controllo: controllare la tensione elettrica alla testina con un multimetro.
	Tensione non corretta (ad es. 230 V AC) è stata applicata, l'elettronica è danneggiata.	Sostituire la testina.
	La testina è difettosa.	Sostituire la testina, contattare il fornitore.
 Alternato verde e giallo	Il sensore è in attesa di essere pronto per le misurazioni, livello del segnale è 0 V.	Nessuna attività, il lampeggio si ferma dopo 30 minuti massimo.
 Verde costante	Operazione normale.	
 Lampeggia 300 sec. verde	Misura della concentrazione nella finestra di prova da 40 ppm a 60 pp: è il risultato di un test con 50 ppm di gas di prova.	Nessuna attività, il lampeggio si ferma dopo 5 minuti massimo.
 Costante giallo	Guasto interno rilevato dall'elettronica, livello di segnale 0 V.	Sostituire la testina.
 Giallo lampeggiante	La concentrazione misurata è inferiore a - 5 ppm, al di sotto del campo di misura, livello del segnale 0 V.	Se l'anomalia continua per più di un giorno, sostituire il sensore.
 Verde lampeggiante	Concentrazione misurata superiore a 105 ppm al di fuori del campo di misura.	Ventilare con aria fresca.
 Alternato verde e giallo	Controllo dell'età, sensore di età superiore a 3 anni, durata utile scaduta, vedere la data sulla targhetta del sensore.	Sostituire il sensore.

## A.5.9 Allacciamento sonda luminosità (LXD)

L'allacciamento della sonda **LXD** richiede l'alimentatore **HA20s**.



**Collegamento sonda LXD**

⚠ Usare cavetto quadripolare da 0,5 mmq per il collegamento tra la sonda **LXD** e il quadro elettrico (un cavetto quadripolare per ogni sonda **LXD**).

**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento di più sensori!**

PROTOCOLLO LUCE/LED		
LED		Stato
Verde	Rosso	
ON		OK
	ON	Errore di collegamento < 500 ohm
	Lampeggio	Guasto del sensore Sovraccarico/Sotto-alimentazione



### INSTALLAZIONE

Per un montaggio ottimale del sensore, utilizzare la clip di montaggio.

Il sensore deve essere installato in una posizione che rappresenti il livello di luce dell'ambiente.

La luce del sole dall'esterno e gli oggetti che ostacolano la luce devono essere presi in considerazione.

**IL SENSORE DEVE ESSERE COLLOCATO IN UNA POSIZIONE CHE CONSENTA DI PULIRLO FACILMENTE AD INTERVALLI REGOLARI.**

### PULIZIA DEL SENSORE

È importante mantenere l'area sensibile alla luce del sensore esente da polvere per garantire misure corrette.

Non esporre il sensore a solventi forti perché possono danneggiare la superficie e influenzare le misurazioni.

Evitare di utilizzare solventi come acetone e alcool.

**LDX** deve essere rimosso durante la pulizia e la disinfezione.

Dopo aver rimosso il connettore, avvitare il tappo a vite.

Un tappo a vite mancante porta alla corrosione del connettore



## A.6 Allacciamento Allarme indipendente XP29 (se presente)



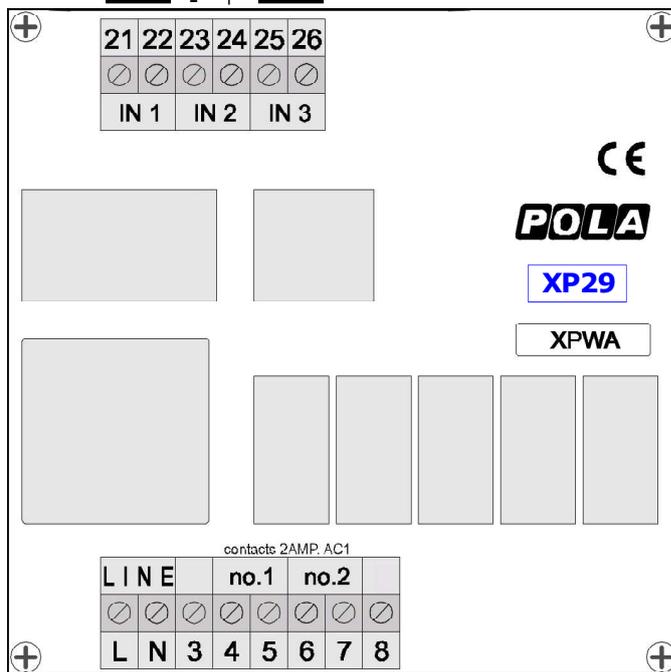
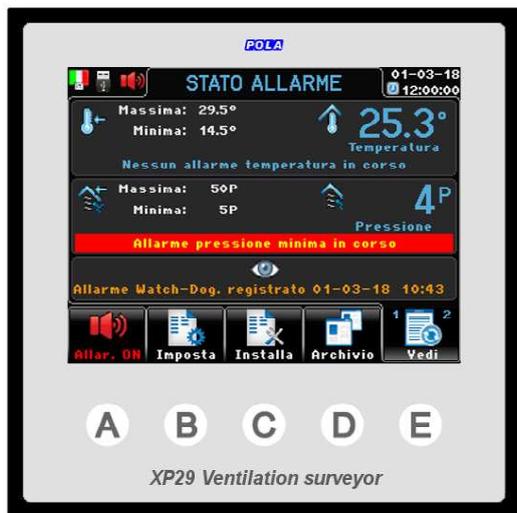
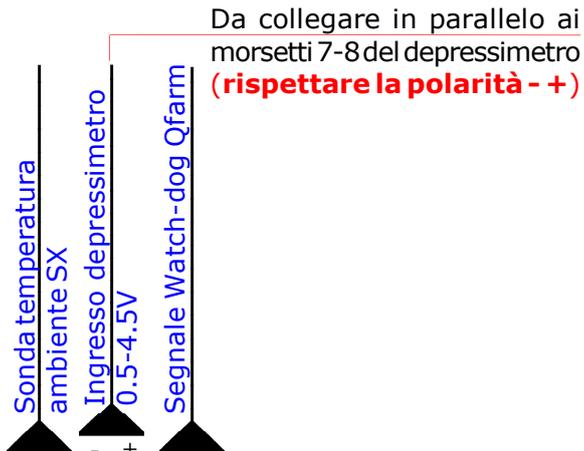
Per evitare che il cattivo funzionamento della **Qfarm** (o una sua errata impostazione) possa provocare danni agli animali, è indispensabile inserire nel normale circuito di allarme un controllo indipendente e separato dell'allarme di ventilazione che ripete i seguenti allarmi:

- Minima e massima temperatura (con sonda indipendente di temperatura)
- Minima e massima pressione aria (da allacciarsi in parallelo al depressimetro **DP59/W** se presente nell'impianto)
- Funzionalità modulo **Qfarm**: tramite un segnale si verifica ogni 6 minuti il funzionamento del **Qfarm**.



**Testare giornalmente il corretto funzionamento dell'allarme indipendente di ventilazione.**

Usare tassativamente del normale cavo bipolare per ogni singolo ingresso. Sezione= 2x0,5mmq



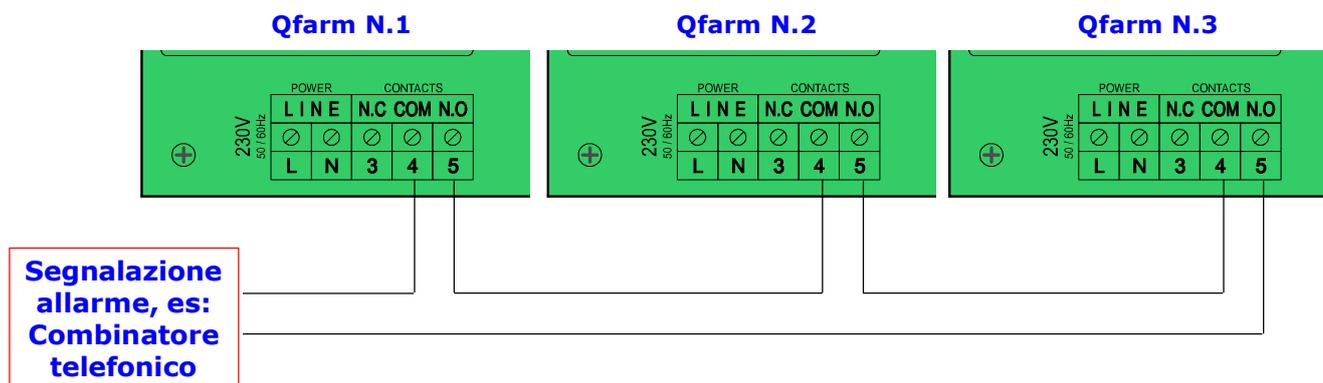
Proteggere la linea 230V di alimentazione dell'**XP29** con adeguato fusibile (consumo= 4VA)



L'alimentazione e il circuito elettrico di allacciamento dell'**XP29** devono essere **completamente indipendenti e separati** da tutto il circuito di collegamento del **Qfarm**. Ulteriori spiegazioni sul manuale d'uso **XP29**.

## A.7 Allacciamento Allarme generale

Esempio di allacciamento Combinatore telefonico su relè di allarme dei **Qfarm**.



### Morsetti allarme 4-5:

il circuito si apre si Apre per intervento allarme o per black-out.

### Morsetti allarme 3-4:

il circuito si apre si Chiude per intervento allarme o per black-out.

## A.8 Allacciamento Contatto esterno esclusione allarme (se presente)

Contatto pulito Normalmente Aperto che si Chiude per segnalazione esclusione allarme:



la funzionalità degli allarmi del **Qfarm** rimane invariata, viene segnalato e registrato negli archivi che il circuito di allarme esterno è stato escluso.

L'esclusione dell'allarme può essere segnalata da cicalino:

Home> **E** Installa> **1** Clima> **8** Allarme> **9** Blocchi esterni> **5** Buzzer esclusione allarme.

## A.9 Allacciamento contatti esterni (se presente)



### Collegamento Contatto esterno

Usare un cavetto bipolare da 0,5 mmq per il collegamento tra il modulo **HXNE** e il contatto esterno. Porre la massima attenzione alla connessione (isolare e sigillare accuratamente le giunte).



### Attenzione

Il segnale esterno da collegare all'**HXNE** deve essere tassativamente un contatto pulito (libero da tensione) Normalmente Aperto (il contatto si chiude per intervento).

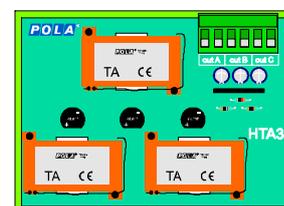


**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento dei contatti!**

## A.10 Allacciamento Slot Amperometrica HTA3 (se presente)

**HTA3**= sistema di rilevazione amperometrico

Ulteriori spiegazioni sullo schema di allacciamento stampato dal **Qfarm Lab**.



## A.11 Allacciamento sensori Alimentazione

### Collegamento sensori esterni

 Usare un cavetto bipolare da 0,5 mmq per il collegamento tra il modulo **HXNE** e il contatto esterno. Porre la massima attenzione alla connessione (isolare e sigillare accuratamente le giunte).



 **Attenzione**  
Il segnale esterno da collegare all'**HXNE** deve essere tassativamente un contatto pulito (libero da tensione).

**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento dei contatti!**

### Contatto sensore conta Acqua:

Contatto pulito Normalmente Aperto che si Chiude per conteggio impulso.

I Litri registrati per ogni chiusura del contatto del Conta-Litri sono programmabili in *Home>E>2>5* (usare comunque contalitri con non più di 1 impulso per litro).

### Contatto sensore livello tramogge (montato sull'ultima tramoggia):

Contatto pulito Normalmente Chiuso che si Apre al raggiungimento del massimo livello del mangime nella tramoggia:

**Aperto=**

Livello mangime raggiunto  
Coclea silo spenta.



Sensore massima Aperto  
per tramoggia piena



Coclea silo spenta

**Chiuso=**

Livello mangime da raggiungere  
Coclea silo accesa.



Sensore massima Chiuso  
per tramoggia non piena



Coclea silo accesa

Il corretto collegamento di questo finecorsa è visualizzabile in *Check control>Ingressi> Contatto livello tramoggia*.

Nota: tramite il segnale del finecorsa "tramoggia piena" **Qfarm** verifica che il mangime caricato nella tramoggia non superi una certa quantità prima che intervenga il finecorsa delle tramogge (in caso contrario ferma il carico delle tramogge e si attiva l'allarme).

Programmare in *Massimo scarico silo (Home>E>2>6>5)* la massima quantità di mangime scaricato prima che intervenga il finecorsa delle tramogge.

**Se il finecorsa tramogge non è collegato alla Qfarm** ponticellare i morsetti in entrata di questo ingresso ed impostare *Massimo scarico silos = 0 (Home>E>2>6>5)*.

**Con funzionamento senza celle di carico dei Silos** (sistema volumetrico di calcolo peso) è **indispensabile** che questo finecorsa sia collegato al **Qfarm**.

### Contatto sensore carico silo:

contatto pulito Normalmente Chiuso che si Apre per segnalare il carico Silos in corso.

Il corretto collegamento di questo finecorsa è visualizzabile in *Check control>Ingressi (Home>H>6)*.

**Contatto Segnale carico silo:** **Aperto=** Carico Silos in corso

**Chiuso=** Carico silo non in corso

### Contatto sensore nidi aperti/chiusi:

contatto pulito Normalmente Aperto che si Chiude per segnalare l'avvenuta apertura o chiusura dei nidi.

Il corretto collegamento di questo finecorsa è visualizzabile in *Check control>Ingressi (Home>H>6)*.

**Contatto nidi aperti/chiusi:** **Aperto=** apertura o chiusura non avvenuta.

**Chiuso=** apertura o chiusura avvenuta.

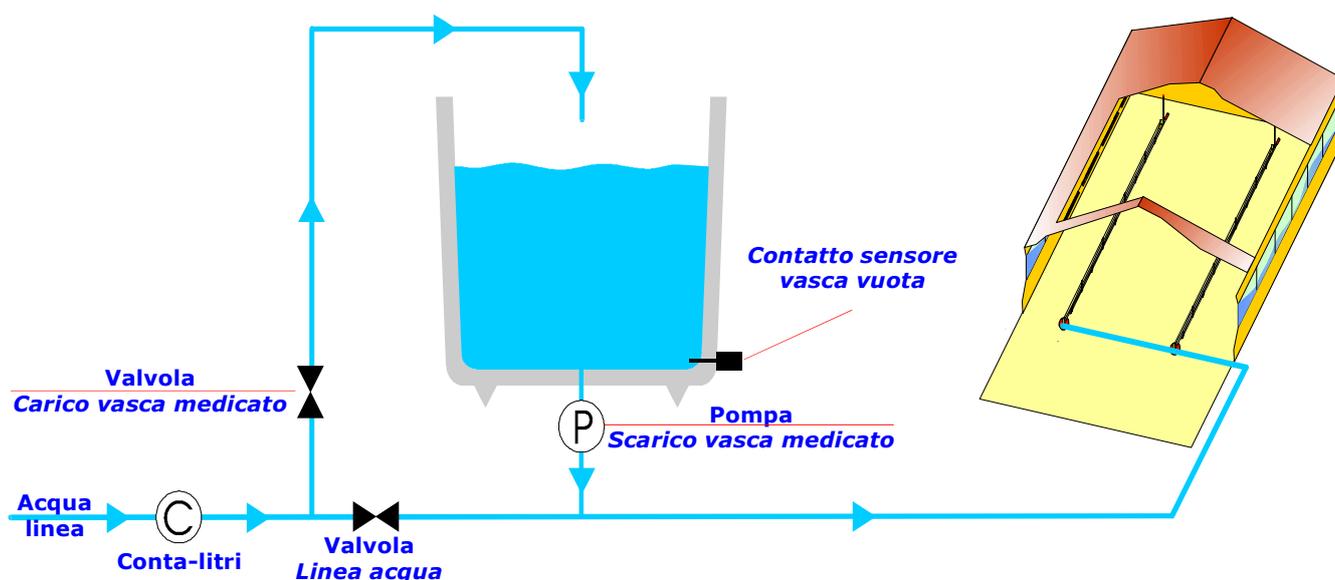
### Contatto sensore vasca vuota:

contatto pulito Normalmente Chiuso che si Apre al raggiungimento del livello di vasca vuota.

Il corretto collegamento di questo finecorsa è visualizzabile in *Check control>Ingressi (Home>H>6)*.

**Contatto sensore vasca vuota:**     **Aperto**= Vasca medicato vuota,  
   **Chiuso**= Vasca medicato non vuota.

### Schema impianto medicato



### Funzionamento medicato:

all'avvio del medicato la valvola di linea (**Linea acqua**) si chiude e la valvola di riempimento della vasca (**Carico vasca medicato**) si apre fino al raggiungimento della quantità impostata.

La partenza della pompa di svuotamento della vasca (**Scarico vasca medicato**) avviene in base a quanto impostato in *Modalità medicato* (par. E.2.3 manuale d'uso):

- 0=** la partenza della pompa di scarico della vasca avviene al raggiungimento della quantità di acqua impostata per il medicato.
- 1=** la partenza della pompa di scarico della vasca avviene 1 minuto dopo l'inizio del caricamento acqua nella vasca del medicato.

La pompa dell'acqua continua a funzionare fino all'intervento del sensore di svuotamento della vasca\* (Sensore livello **Contatto sensore vasca vuota**), dopodichè si termina la distribuzione dell'acqua in vasca spegnendo la pompa e riaprendo la valvola **Linea acqua**.

\* Alla partenza della pompa (**Scarico vasca medicato**) l'intervento del sensore di svuotamento della vasca viene ritardato di 1 minuto per evitare pendolazioni.

## A.12 Allacciamento contatti comando mangime

### Coclea Silo

Consenso di funzionamento alla coclea di scarico del Silo.

### Coclea Mangiatoie:

Consenso di funzionamento alle varie coclee delle Mangiatoie (nel quadro elettrico va previsto un contattore per ogni coclea con relativo sensore mangime).

*Attenzione: i sensori del mangime delle mangiatoie non vengono gestiti dal **Qfarm** ma devono essere collegati sul quadro elettrico di azionamento.*

### Discesa mangiatoie:

consenso di funzionamento alla Discesa delle Mangiatoie.

### Salita mangiatoie:

consenso di funzionamento alla Salita delle Mangiatoie.

### Luci:

consenso di funzionamento alle Luci.

### Linea acqua:

consenso di funzionamento alla distribuzione Acqua (valvola acqua Normalmente Aperta).

### Carico medicato:

consenso di funzionamento al carico della vasca acqua medicato (Valvola Normalmente Chiusa)\*.

### Scarico medicato:

consenso di funzionamento allo scarico della vasca acqua medicato\*.

### Timer libero 1:

consenso di funzionamento al Timer Libero 1.

### Timer libero 2:

consenso di funzionamento al Timer Libero 2.

### Allarme alimentazione libero 1-2-3:

consenso di funzionamento all'Allarme Libero 1-2-3.

\* Solo per funzionamento con Comando Acqua Medicato .  
Per il funzionamento del Medicato vedi pagina precedente.

## A.13 Allacciamento Contatori esterni

### Ingresso conta-litri Acqua:

Contatto pulito Normalmente Aperto che si Chiude per conteggio impulso.  
I Litri registrati per ogni chiusura del contatto sono programmabili in *Impulso conta-litri* (*Home>E>2>5>1*). Usare comunque contalitri con non più di 1 impulso per litro.

### Ingresso conta-Kw:

Contatto pulito Normalmente Aperto che si Chiude per conteggio impulso.  
I KW registrati per ogni chiusura del contatto sono programmabili in *Impulso conta-Kw* (*Home>E>2>5>2*).

### Ingresso conta-Gas:

Contatto pulito Normalmente Aperto che si Chiude per conteggio impulso.  
Le unità gas registrate per ogni chiusura del contatto sono programmabili in *Impulso conta-Gas* (*Home>E>2>5>3*).

### Ingresso conta-Kg Mangime:

Contatto pulito Normalmente Aperto che si Chiude per conteggio impulso.  
I Kg registrati per ogni chiusura del contatto sono programmabili in *Impulso conta-mangime* (*Home>E>2>2>1*).



#### Collegamento Contatto esterno

Usare un cavetto bipolare da 0,5 mmq per il collegamento tra il modulo **HXNE** e il contatto esterno. Porre la massima attenzione alla connessione (isolare e sigillare accuratamente le giunte).



#### Attenzione

Il segnale esterno da collegare all'**HXNE** deve essere tassativamente un contatto pulito (libero da tensione) Normalmente Aperto (il contatto si chiude per intervento).



**Non usare filo unipolare o cavi multipolari per il collegamento dei contatti !**

## A.14 Collaudo allacciamento periferiche

Procedura di test manuale delle uscite e degli ingressi.

Questa procedura serve a manualizzare le uscite a relè e a 0-10v (se presenti) e a visualizzare gli ingressi in modo da procedere al collaudo del quadro elettrico e a verificare il corretto allacciamento tra **Qfarm** e le varie estensioni aggiuntive (**HXNE, HDY6, HXDA, HXWM, TLC2, TLC0**).

**Questa procedura di test non è indicata per il funzionamento manuale dell'impianto, ma solo per il collaudo del quadro elettrico!**

**Manuale Relays** Procedura di test manuale delle uscite a relays.

Vedi *Home>E>5>1*.

**Manuale Uscite 0-10V** Procedura di test manuale delle uscite 0-10V.

Vedi *Home>E>5>2*.

**Visione Ingressi** Procedura di visualizzazione degli Ingressi.

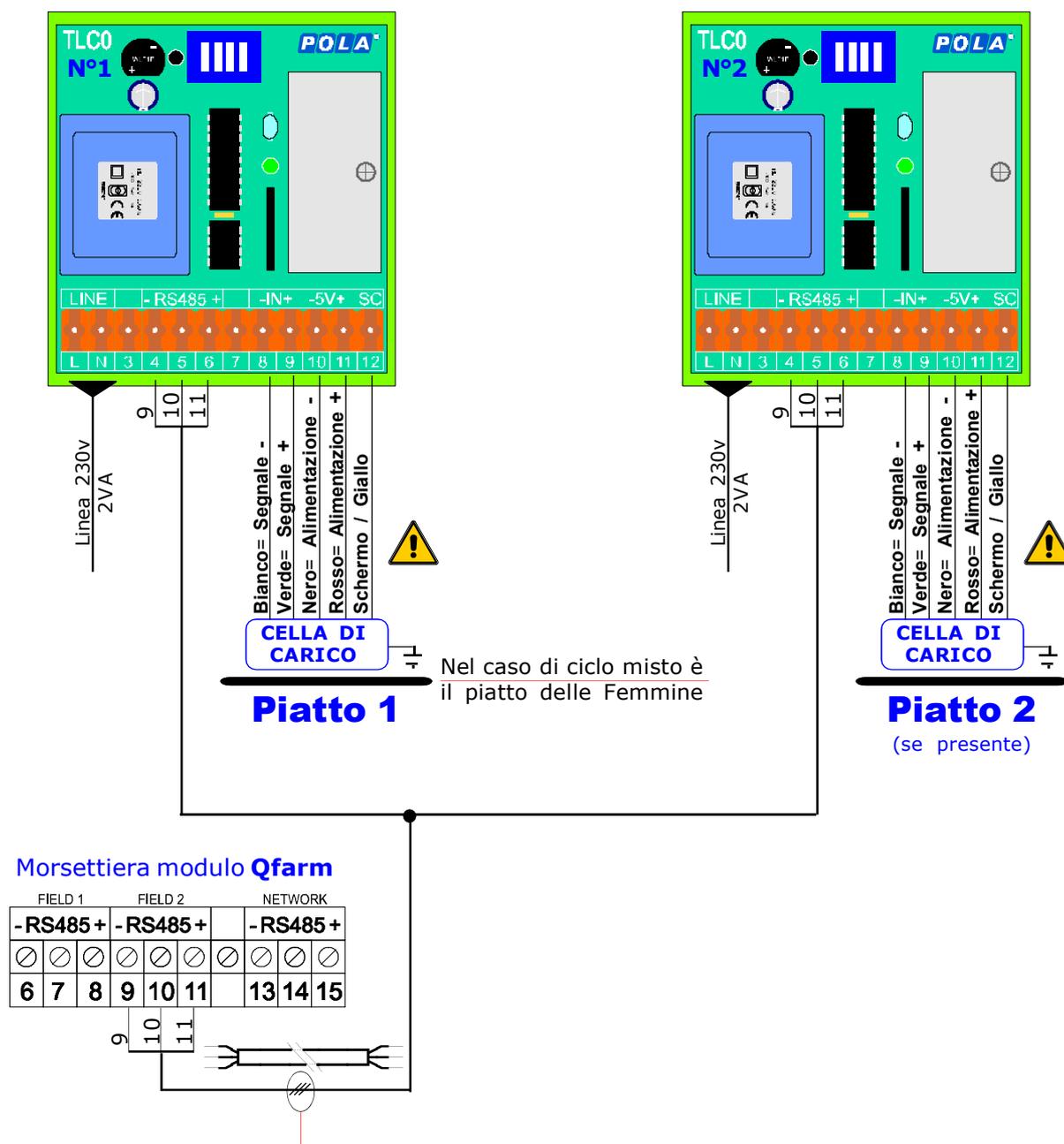
Vedi *Home>H>6*.

**Visione Celle di carico** Procedura di visualizzazione degli Ingressi delle celle di carico

Vedi *Home>H>9*.

## A.15 Allacciamento TLC0 amplificatore celle Pesa-capi

### 1> Allacciamento amplificatore celle TLC0 (Pesa-capi)



Per questo collegamento usare **cavetto tripolare** (di qualsiasi sezione).

Se si usa un cavetto a più di 3 fili, non lasciare fili liberi non collegati; parallelarli al morsetto **10**.

**Importante: non usare un cavetto multiplo in cui passa il segnale e la linea 230V.**

**!** Collegare il cavo in dotazione alle celle di carico direttamente all'amplificatore **TLC0** senza effettuare giunzioni.

I colori riportati si riferiscono alle nostre celle: su altre celle potrebbero essere di colori diversi.

Operazioni da eseguirsi per verificare il corretto funzionamento del sistema di pesatura. Seguire in ordine la sequenza **2>3>4** come spiegato di seguito.

## 2> Verifica del corretto allacciamento del TLC0:

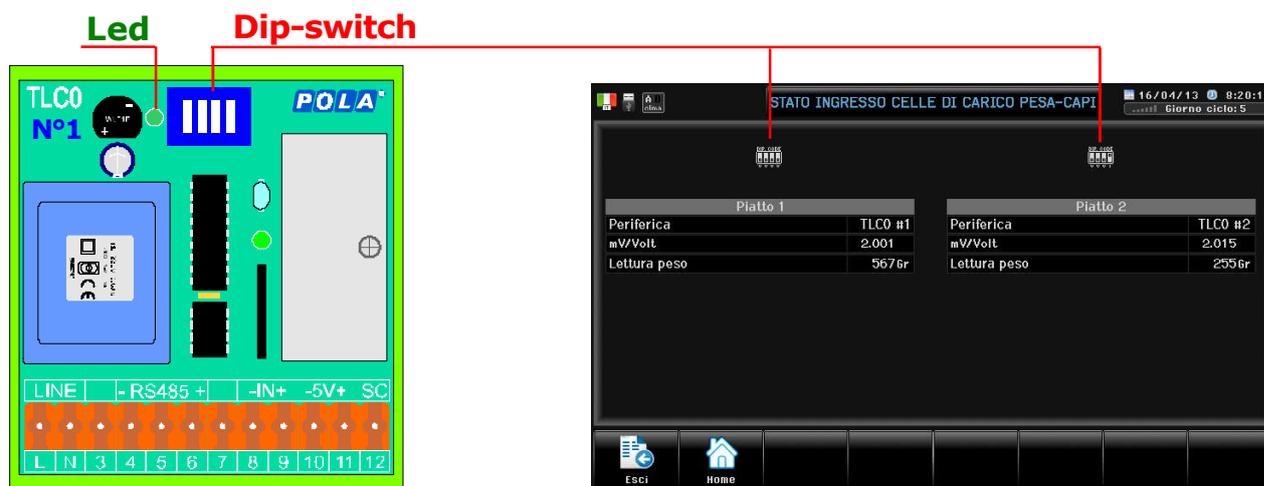
**Led verde** acceso= **TLC0** collegato correttamente e funzionante (passare al par. **3>**)

**Led verde** spento= **TLC0** non alimentato a 230v.

**Led verde** lampeggiante= **TLC0** non collegato correttamente al **Qfarm**:

Controllare la correttezza dei collegamenti (vedi par. **1>**) e il settaggio del dip-switch.

Per visualizzarlo: Home>(H) Check control>(9) Celle di carico>(1) Celle pesa-capi.



## 3> Verifica dei dati del sistema di pesatura della pesa-capi:

Verificare che i dati di targa delle celle di carico siano correttamente impostati in

Home>(E) Installa>(2) Alimentazione>(1) Pesa-Capi>(1) Dati teorici celle

- ① **Tipo piatto pesa-capi 1**      Tipo di piatto pesa-capi: *Polli/Tacchini*.  
(Range: **Polli...Tacchini**)
- ② **Piatto 1 fondoscala cella**      Grammi fondoscala della cella di carico (dato di targa della cella di carico).  
(Range: 0g...**35000g**...100000g)      per piatto **PWS1**= 35000g, per piatto **PWS2**= 50000g.
- ③ **Piatto 1 sensibilità cella**      Dato di targa della cella di carico (per **PWS1**, **PWS2**= 2.000): quando  
(Range: 0.8...**2.000**...3.300)      si esegue una 'Calibrazione' questo valore viene aggiornato automaticamente.
- ④ **Piatto 1 peso tara**      Peso Tara: quando si esegue una 'Tara automatica' questo valore viene  
(Range: 0g...**5800g**...30000g)      aggiornato automaticamente (per piatto **PWS1**= circa 5800g, per piatto **PWS2**= circa 20000g).
- ⑤ **Piatto 1 secondi filtro**      Tempo di filtro pesatura= 0.2"  
(Range: 0.0...**0.2**"...10.0")

*Idem per il piatto 2 (se presente).*

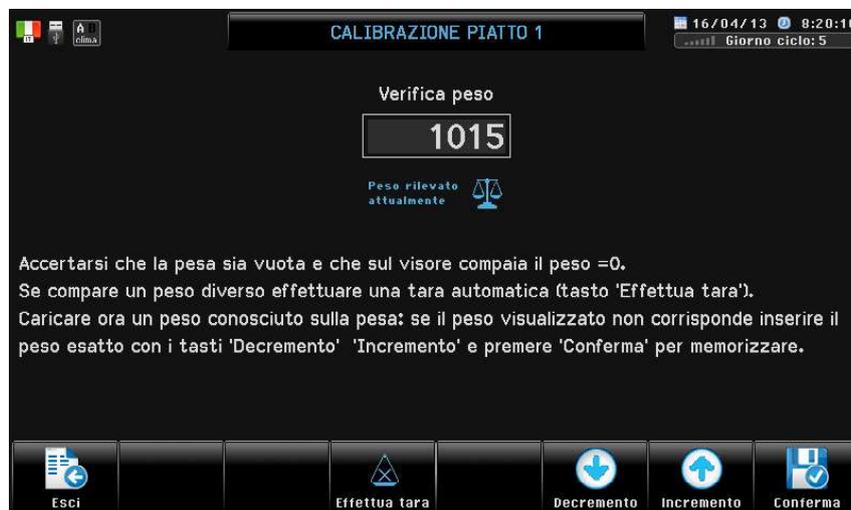
**Fatto questo passare al par. 4>**

## 4> Verifica del sistema di pesatura del piatto pesa-capi (calibrazione):

### Piatto 1

Visualizzare il peso piatto in:

Percorso: Home> **E** Installa> **2** Alimentazione> **1** Pesa-Capi> **2** Calibrazione piatto 1



**D**



Se il peso non viene letto correttamente vedere par. **5**>.

### Piatto 2 (se presente):

Visualizzare il peso piatto in:

Percorso: Home> **E** Installa> **2** Alimentazione> **1** Pesa-Capi> **3** Calibrazione piatto 2

Procedere come precedentemente spiegato per il Piatto 1

## 5> Se il peso non è corretto:

Se il peso letto sul piatto non viene letto correttamente significa che la relativa cella non è allacciata correttamente (oppure che la cella è guasta\*).

Controllare sulla morsettiera del **TLCO** il corretto allacciamento (vedi par. 1>).

\* Come ulteriore verifica del guasto della cella procedere nel seguente modo:

**Misura di tensione sulle celle:** utilizzare un tester digitale.

- Verificare che l'alimentazione della cella (Nero-Rosso) collegata all'amplificatore **TLCO** sia di 5 Vdc (in caso contrario l'amplificatore **TLCO** è guasto).
- Misurare il segnale di risposta della cella tra il filo del segnale positivo (Verde) e quello negativo (Bianco) collegandoli direttamente al tester, e verificare che sia compreso tra 0 e 0,5 mV.
- Esercitare una forza sulla cella e verificare un incremento di segnale.

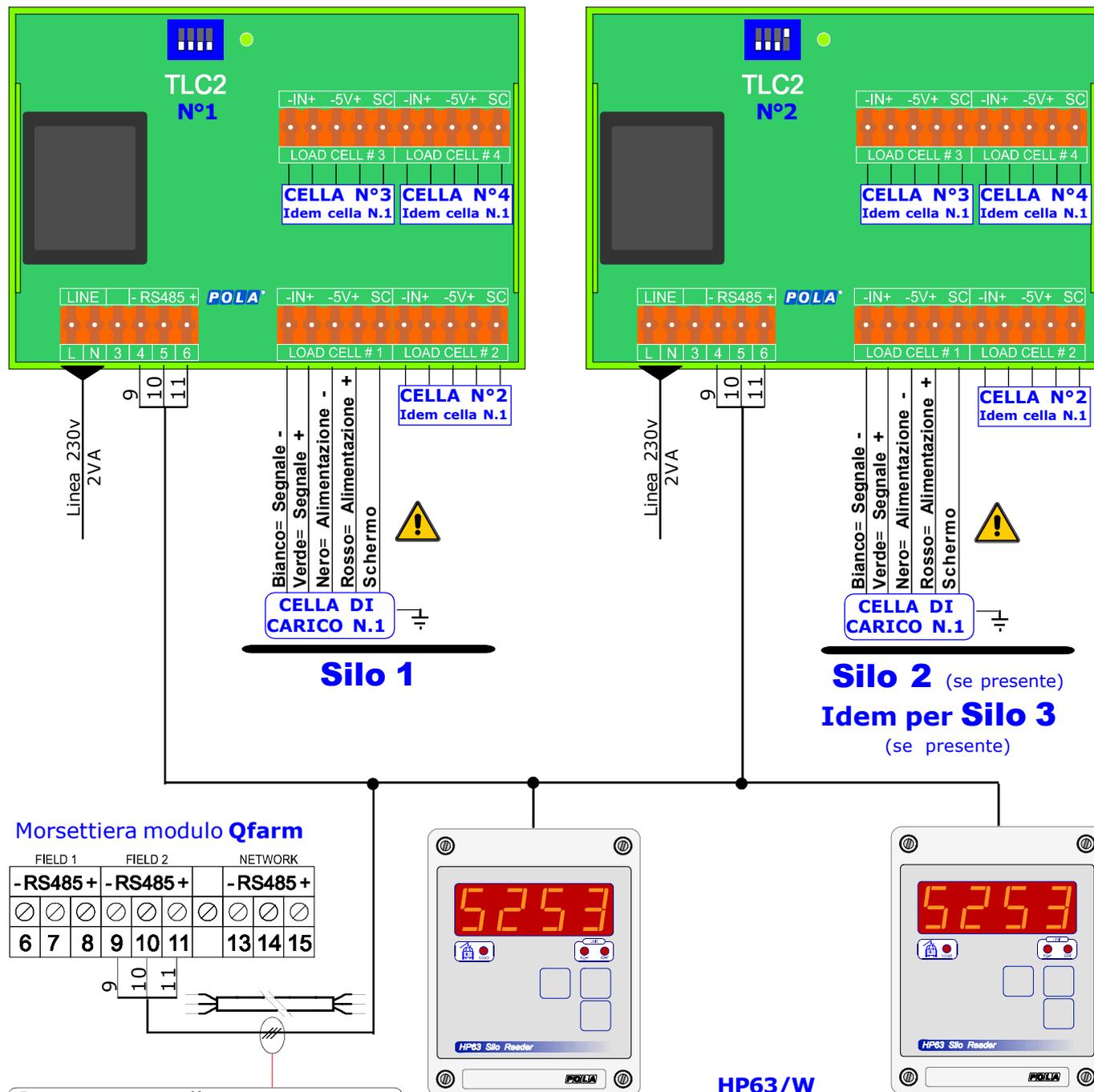
Se tutto ciò non avviene significa che la cella di carico è guasta.

**Attenzione:** nel caso si abbia effettuato una tara con cella guasta in fondoscala, una volta sostituita la cella di carico verificare che il valore *Piatto 1 peso tara* (vedi 3>) sia di circa 6000g prima di procedere alla nuova calibrazione (vedi 4>).

---

## A.16 Allacciamento TLC2 amplificatore celle Pesa-Silo

### 1> Allacciamento amplificatore celle TLC2 (Peso-silo)



#### Morsettiera modulo Qfarm

FIELD 1			FIELD 2			NETWORK		
-RS485 +								
6	7	8	9	10	11	13	14	15

Per questo collegamento usare **cavetto tripolare** (di qualsiasi sezione).

Se si usa un cavetto a più di 3 fili, non lasciare fili liberi non collegati; parallelarli al morsetto **10**.

**Importante: non usare un cavetto multiplo in cui passa il segnale e la linea 230V.**

Opzione ripetitore peso silo.

Consente di ripetere la lettura del peso-silo in modo che sia leggibile vicino al silo. Per l'allacciamento vedi manuale d'uso **HP63/W**.

**!** Collegare il cavo in dotazione alle celle di carico direttamente all'amplificatore **TLC2** senza effettuare giunzioni. I colori riportati si riferiscono alle celle **CN**: su altre celle potrebbero essere di colori diversi. Nel caso di collegamento con silo a 6 celle, collegare le celle 5-6 in parallelo nei morsetti delle celle 3-4.

Operazioni da eseguirsi per verificare il corretto funzionamento del sistema di pesatura silo. Seguire in ordine la sequenza **2>3>4** come spiegato di seguito.

## 2> Verifica del corretto allacciamento del TLC2:

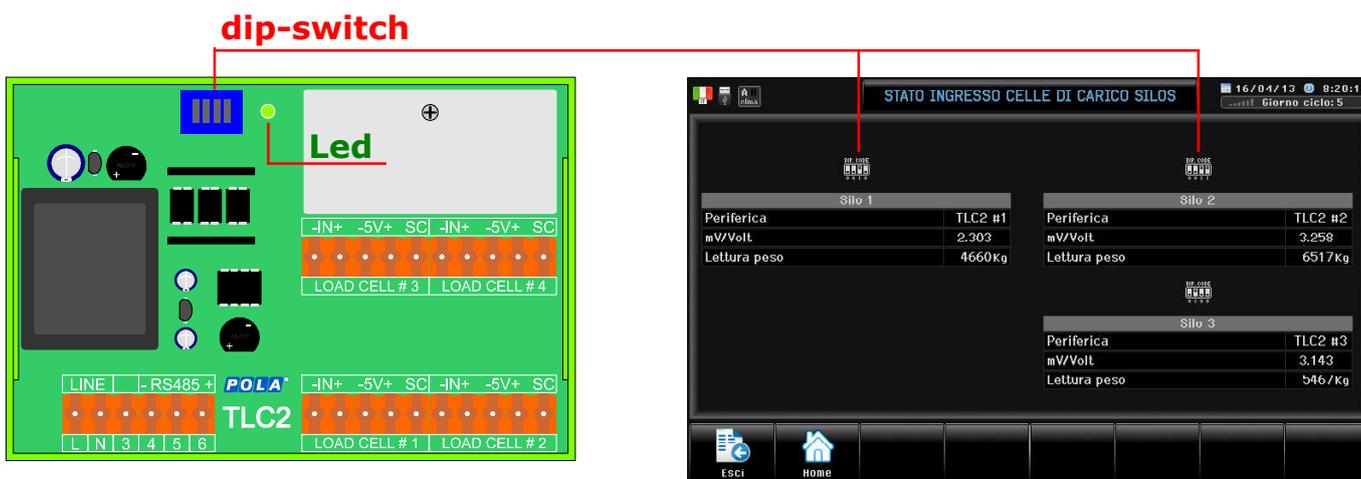
**Led verde** acceso= **TLC2** collegato correttamente e funzionante (passare al par. **3>**)

**Led verde** spento= **TLC2** non alimentato a 230v.

**Led verde** lampeggiante= **TLC2** non collegato correttamente al **Qfarm**.

controllare la correttezza dei collegamenti (vedi par. **1>**) e il settaggio del dip-switch.

Per visualizzarlo: *Home>(H) Check control>(9) Celle di carico>(2) Celle silos.*



## 3> Verifica dei dati del sistema di pesatura del silo:

Verificare che i dati di targa delle celle di carico siano correttamente impostati in

Percorso: *Home>(E) Installa>(2) Alimentazione>(2) Pesa-mangime>(3) Silo pesato>(1) Dati teorici celle*

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Silo 1 numero celle<br><i>(Range: 0...4...8)</i>                | Numero di celle montate sul silo 1.  |
| <b>2</b> Silo 1 fondoscala celle<br><i>(Range: 0k...5000k...100000k)</i> | Kg Fondoscala della cella di carico (dato di targa della cella di carico).   |
| <b>3</b> Silo 1 sensibilità celle<br><i>(Range: 0.8...2.000...3.300)</i> | Dato di targa della cella di carico: quando si esegue una 'Calibrazione' questo valore viene aggiornato automaticamente. |
| <b>4</b> Silo 1 peso tara<br><i>(Range: 0k...100000k)</i>                | Peso Tara: quando si esegue una 'Tara automatica' questo valore viene aggiornato automaticamente.                        |
| <b>5</b> Silo 1 secondi filtro<br><i>(Range: 0.0...1.0"...10.0")</i>     | Tempo di filtro pesatura.  |

*Idem per il Silo 2 e Silo 3 (se presenti).*

**Fatto questo passare al par. 4>**

#### 4> Verifica del sistema di pesatura del silo (calibrazione):

Visualizzare il peso del silo in *Home*>①, caricare un peso conosciuto su ogni piede del silo (tipicamente si fa salire una persona sulla gamba del silo) e verificare che la lettura del peso sia corretta: *se il peso su ogni gamba del silo viene letto correttamente il sistema di pesatura è corretto e funzionante (altrimenti vedere par. 5>).*

A questo punto effettuare la tara automatica del silo\*.

**Nota: al primo carico completo di mangime del silo verificare la calibrazione ed eventualmente correggere l'errore.**

Percorso: *Home*>⑤ *Installa*>② *Alimentazione*>② *Pesa-mangime*>③ *Silo pesato*>② *Calibrazione 1*



④



\* Se nel silo c'è già del mangime impostare manualmente il peso "stimato" del silo vuoto in Silo 1 peso tara (vedi par.3>)

*Idem per il Silo 2 e Silo 3 (se presenti).*

## 5> Se il peso non è corretto:

Se il peso letto su una o più gambe del silo non viene letto correttamente (oppure se il peso diminuisce al posto di aumentare) significa che la relativa cella non è allacciata correttamente (oppure che la cella è guasta\*).

Controllare sulla morsettiera del **TLC2** il corretto allacciamento (vedi par. 1>).

**Controllare che il tubo della coclea del silo non si appoggi alla parete del capannone (non deve essere murato).**

**Attenzione:** se una cella guasta è in cortocircuito, finché rimane collegata all'amplificatore **TLC2** azzererà il segnale delle altre celle: in questo caso bisogna togliere i connettori di tutte le celle di carico e reinserirli poi uno per uno fino a che non si individua la cella guasta.

\* Come ulteriore verifica del guasto della cella procedere nel seguente modo:

**Misura di tensione sulle celle:** utilizzare un tester digitale.

- Togliere la cella che si intende verificare da sotto il contenitore, o alzare l'appoggio del contenitore.
- Verificare che l'alimentazione della cella (Nero-Rosso) collegata all'amplificatore **TLC2** sia di 5 Vdc (in caso contrario l'amplificatore **TLC2** è guasto).
- Misurare il segnale di risposta della cella tra il filo del segnale positivo (Verde) e quello negativo (Bianco) collegandoli direttamente al tester, e verificare che sia compreso tra 0 e 0,5 mV.
- Esercitare una forza sulla cella e verificare un incremento di segnale.

**Misura di resistenza delle celle:** utilizzare un tester digitale.

- Togliere i connettori delle celle dal modulo amplificatore **TLC2**, verificare che non vi siano tracce di umidità dovuta a formazione di condensa o infiltrazioni d'acqua: in tal caso procedere alla bonifica dell'impianto, sostituendo l'amplificatore **TLC2** se danneggiato.
- Effettuare la misurazione della resistenza come segue:
  - >Verificare che tra il filo del segnale positivo (Verde) e quello del segnale negativo (Bianco) sia un valore di 700 Ohm\*.
  - >Verificare che tra il filo di alimentazione positiva (Rosso) e quello di alimentazione negativa (Nero) vi sia un valore di 700 Ohm\*.
  - >Verificare che tra lo schermo e uno qualsiasi degli altri fili della cella vi sia un valore di isolamento superiore ai 20 MOhm (mega Ohm)\*.
  - >Verificare che tra il corpo cella e lo schermo e tra il corpo cella e i fili conduttori vi sia un valore di isolamento superiore ai 20 MOhm\*.

**Se tutto ciò non avviene significa che la cella di carico è guasta.**

**Attenzione:** nel caso si abbia effettuato una tara con cella guasta in fondoscala, una volta sostituita la cella di carico verificare che il valore *Silo peso tara* (vedi 3>) sia coerente con il peso del silo prima di procedere alla nuova calibrazione (vedi 4>).

\* Questi valori sono validi se si utilizzano nostre celle delle serie **CN**, altrimenti rilevare dalle specifiche della cella utilizzata questi dati.

## A.17 Gestione USB

Percorso: Home > **E** Installa > **H** Gestione USB

Questa videata permette l'accesso alla gestione USB.



- 6** *Scrivi archivi su supporto USB* Gli archivi si possono poi leggere su P.C. tramite il software di supporto **Qfarm arch-view**.
- 7** *Scrivi SETS su supporto USB* Tutte i SETS (impostazioni) del **Qfarm** vengono memorizzati (**è importante effettuare questa operazione dopo il collaudo in modo da avere un back-up completo delle impostazioni**). In questo modo si possono trasferire i SETS su un'altra **Qfarm**, oppure in caso di sostituzione della **Qfarm** si possono ricaricare tutti i sets di collaudo.
- 8** *Carica SETS da supporto USB* Se precedentemente effettuata una memorizzazione SETS (vedi punto precedente) e' possibile caricare i set di back-up. Si possono importare selettivamente:
- 6** i Set di **Imposta**
  - 7** i Set di **Installa**: tutti tranne quelli del punto **8**.
  - 8** La **memorizzazione** dei Potenzimetri dei Flap (se presenti) e la **memorizzazione** delle calibrazioni delle celle di carico di pesatura (se presenti).
- 9** *Scrivi TABELLA su supporto USB* La tabella di funzionamento (creata con il software **Qfarm Lab**) può essere scaricata.

*continua*

① **Carica TABELLA da supporto USB** La tabella di funzionamento (creata con il software **Qfarm Lab**) può essere caricata.

Identificare la tabella da caricare (premere **C** per visualizzare se presenti altre tabelle oltre la 5, arrivati alla fine premere **D** per ritornare all'inizio della lista).

Selezionare con i tasti **1** .. **5** la tabella da caricare.



Confermare con il tasto **0** il caricamento della nuova tabella di funzionamento.



**Attenzione:** caricando una tabella con numero identificativo diverso da quello attualmente caricata si importa un progetto che potrebbe riassegnare le entrate e le uscite della macchina e cambiarne sostanzialmente il funzionamento!



## B. Risoluzione dei problemi

Premessa: attraverso la funzione *Check Control (Home>H)* è possibile visualizzare tutti gli stati degli **Ingressi**, delle **Uscite** e del **Programma**, mentre lo stato degli **Allarmi** si analizza in *Home>C>H*. In questo modo in qualsiasi istante è possibile monitorare il funzionamento dell'impianto.

**Qualsiasi tipo di problema che si dovesse riscontrare sull'impianto deve essere analizzato attraverso il Check Control.**

*Situazioni particolari di funzionamento (Alimentazione).*

### LA DISTRIBUZIONE DEL MANGIME È FERMA

- Quantità di pasto programmato raggiunta (con pasto razionato).
- Orario di fine pasto superato (con pasto razionato).
- E' intervenuto il sensore mangime della tramoggia (se collegato):  
verificare in *Home>Check Control >Stato Ingressi (Home>H>6)* la condizione del finecorsa della tramoggia (*Contatto livello tramoggia*):  
**Aperto** = mangime arrivato al max livello  
**Chiuso** = livello mangime basso.
- E' intervenuto l'allarme di *Massimo scarico silo*: superata la quantità max di mangime scaricata dal silo senza che sia intervenuto il sensore delle tramogge, oppure è intervenuto l'allarme di *Minimo scarico silos* (il peso nel Silo non diminuisce).  
Verificare la causa di tale intervento, dopodichè per fare ripartire lo scarico del mangime vedere *Home>C>F* (Ripartenza impianto).
- Una o più linee di mangiatoie sono ferme: è intervenuto il sensore della coclea mangiatoie (non di gestione del **Qfarm**); quando il sensore dà l'OK la coclea riparte.  
Oppure è stato inserito un ritardo sulla partenza delle mangiatoie oppure un funzionamento temporizzato (*Home>H>2>1*).  
Oppure (con carico silo in atto) è stato inserito il fermo mangiatoie durante il carico silo (*Home>H>2>1*).
- E' mancata tensione durante il pasto e quando è ritornata è già passato il tempo di distribuzione: spostare l'orario di fine pasto in avanti (oltre l'ora corrente) in modo che la distribuzione possa continuare fino alla fine.

### LA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA NON FUNZIONA

- Verificare l'orario di partenza pasto acqua (potrebbe essere oltre l'orario di fine pasto acqua).
- E' intervenuto l'allarme di *Massima Acqua* (vedi *Home>C*).  
Verificare la causa di tale intervento, dopodichè per fare ripartire la distribuzione dell'acqua vedere *Home>C>F* (Ripartenza impianto).

### LE LUCI NON SI ACCENDONO

- Verificare l'orario di accensione delle luci (potrebbe essere oltre l'orario consentito).
- E' attiva la funzione *Spegnimento luci* alla partenza della distribuzione (vedi *Home>H>2>1*).

### IL PESO DEI PIATTI PESA-CAPI NON VIENE LETTO CORRETTAMENTE

- vedi par. A.15>4

### IL PESO DEI SILOS NON VIENE LETTO CORRETTAMENTE

- vedi par. A.16>4

## C. Specifiche tecniche Qfarm

Qfarm	
<b>Alimentazione</b>	
Tensione linea	230Vac
Frequenza	50/60Hz
Potenza assorbita	6VA
<b>Contenitore</b>	
Materiale	ABS
Dimensioni	220x169x110mm
Peso	Kg 1,2
Grado di protezione	IP55
<b>Comunicazione</b>	
USB 2.0 FULL SPEED	1
RS485 isolato	3
<b>Temperatura utilizzo</b>	
Operativa	-10...50°C
Stoccaggio	-40...+80°C
Umidità relativa	<95%, non condensante

### Dichiarazione di conformità CE *EC declaration of conformity*

Dichiariamo che questa dichiarazione di conformità è vera e corretta.  
*We declare that this declaration of conformity is true and correct.*

EU directives: **2014/35/EU The Low voltage Directive**  
EN 61010-1:2010

**2014/30/EU The EMC Directive**  
EN 61326-1:2013

**2015/863/EU RoHS Directive**

Come produttore siamo responsabili della dichiarazione.  
*As a manufacturer we are responsible for declaration.*

