



## **Quadri modulari standard**

I quadri modulari standard sono disponibili in diverse versioni e modelli, tanto per il montaggio all' esterno IP54 quanto per installazione in aree pericolose.

Ogni quadro è realizzato per controllare ed alimentare le due funzioni base del monitor (rotazione ed alzo) e se necessario un bocchello a getto pieno / frazionato con comando a distanza o un deflettore getto normale / getto piatto.

In più è possibile estendere il controllo alla valvola di alimentazione idrica del monitor.

Il quadro può essere montato alla base del palo del monitor oppure nelle vicinanze dello stesso; in ogni caso entro un raggio di 150 m dal monitor.

Il quadro può essere equipaggiato con comandi e controlli montati direttamente sulla sua portella anteriore oppure esser senza comandi locali, ma con un comando ausiliare remoto installato in una cassetta separata per montaggio a parete che deve essere installata nel raggio di 300 m dal quadro di potenza.

Per completare la famiglia dei quadri modulari standard è disponibile un'esecuzione che in aggiunta ai comandi e ai controlli locali (montati direttamente sul quadro o in una cassetta separata) può interfacciare anche un comando e controllo installato in una postazione remota. Questa caratteristica permette di realizzare installazioni con comandi locali per ogni monitor e una stazione di controllo remota aggiuntiva per tutti i monitori



## **Quadri modulari standard esecuzione IP54**

Tutti i quadri sono previsti per installazione all'esterno con grado di protezione IP54.

La colorazione esterna dei quadri è grigio RAL 7035 o su richiesta rossa RAL 3000 (con sovrapprezzo).

Possono essere forniti con joystick, pulsanti e lampade di controllo direttamente montati sul pannello frontale del quadro o inseriti in una cassetta separata che può essere installata ad una distanza massima di 300 m. ed è collegata al quadro con un singolo cavo di potenza e di segnale.

La versione base è equipaggiata con un dispositivo di potenza e di controllo per due movimenti controllati (rotazione e elevazione).

La versione con 3 movimenti controllati può in aggiunta comandare un bocchello o deflettore o, in alternativa, una valvola motorizzata MOV.

La versione con 4 movimenti controllati può operare contemporaneamente entrambi i dispositivi sopra indicati (bocchello / deflettore e valvola).

Tutti i modelli elencati possono essere utilizzati per fare funzionare qualunque monitor elettrico telecomandato Caccialanza della serie A3-EI, A4-EI, A6-EI or A8-EI; le caratteristiche richieste sono pre-programmate in fabbrica ma possono essere modificate in seguito se necessario da tecnici qualificati e addestrati.

La costruzione elettrica del quadro è realizzata in accordo a IEC EN60439.

L'unità è equipaggiata con un interruttore principale tripolare così come con un interruttore salvamotore e due teleruttori con interblocco interno meccanico per ciascun movimento.

Tutti i comandi e controlli sono realizzati ad un tensione di 24 V C.A.: adatta per l'utilizzo in tutti i tipi di ambiente ( per zone antideflagranti vedi la sezione relativa).

Il quadro è completo di una spia di indicatore di tensione e di una spia di guasto. Per ogni movimento spie apposite segnalano il raggiungimento della condizione di finecorsa. In caso di guasto grazie all'intervento del limitatore di coppia ( dove esiste) e/ o dell'interruttore termico ( dove esiste) la situazione di anomalia è segnalata da entrambe le spie dei relativi movimenti che lampeggiano contemporaneamente. Durante il funzionamento normale solo la spia della relativa direzione lampeggia.

In accordo alla particolarità del servizio è possibile bypassare le protezioni termiche degli attuatori connessi al quadro in caso di operazioni in condizioni di emergenza.

Un interruttore selettore indica chiaramente questa situazione che è gestita anche da un'unità logica programmabile con memoria non volatile. L'unità è munita di interfaccia seriale per permettere eventuali cambiamenti futuri o modifiche del programma direttamente sul campo.

A richiesta è possibile inserire una cassetta morsettiera fra gli attuatori del monitor e il quadro; questa soluzione può essere utile se la distanza dal pannello è rilevante in modo da ridurre il numero di cavi da installare.



Quadri Standard IP54						
Tipo	Codice	Tensione *	# di movimenti controllati	Modulo remoto	Posizione elementi di controllo	Peso (Kg)
SPA01FR-2	4685011200	400V/50Hz	2	No	Fronte quadro	15
SPA01FR-3	4685011300	400V/50Hz	3	No	Fronte quadro	16
SPA01FR-4	4685011400	400V/50Hz	4	No	Fronte quadro	18
SPA01RE-2	4685012200	400V/50Hz	2	No	Cassetta separata	14+6
SPA01RE-3	4685012300	400V/50Hz	3	No	Cassetta separata	15+6
SPA01RE-4	4685012400	400V/50Hz	4	No	Cassetta separata	17+7

\* a richiesta fornibili differenti tensioni e frequenze nonché esecuzioni in C.C.(per automezzo)

La tabella seguente riporta l'elenco dei disegni (direttamente richiamabili) associati ai vari tipi di quadri standard:

Quadri Standard IP54 – Disegni Tecnici di riferimento						
Tipo	Codice	#Schema quadro elettrico	# disegno di inter-connesione	Cassetta morsettiera (opzionale)		Note
				# Schema El.	Dis Interconn..	
SPA01FR-2	4685011200	46403101	46401101	46403010	46401102	
SPA01FR-3	4685011300	46403111	46401101	46403020	46401102	
SPA01FR-4	4685011400	46403121	46401101	46403030	46401102	
SPA01RE-2	4685012200	46403201	46401201	46403010	46401202	
SPA01RE-3	4685012300	46403211	46401201	46403020	46401202	
SPA01RE-4	4685012400	46403221	46401201	46403030	46401202	

L'esecuzione espansa dei quadri standard presenta tutte le caratteristiche e prestazioni sopra descritte, ma è completa di un modulo addizionale per il comando remoto che duplica tutti i comandi e le indicazioni di controllo presenti sul quadro locale. In questo modo è possibile utilizzare il monitor in loco o da una posizione remota.

Il modulo di comando remoto è fornito come pannello frontale adatto per essere inserito in una cassetta modulare montata a parete o in un quadro di comando a pulpito fissato al pavimento. In entrambi i casi la costruzione finale/realizzabile ha il grado di protezione IP 54.

La cassetta modulare e il quadro a pulpito possono essere di varie dimensioni, per contenere la necessaria quantità di moduli in accordo al numero dei monitori dell'installazione che si desidera controllare dalle diverse postazioni.

La connessione fra il quadro e il modulo di comando remoto può raggiungere la lunghezza di 300 m. ed è realizzata con un singolo cavo bus.

È necessaria una fonte di energia addizionale nella cassetta o nel pulpito remoto solo nel caso che il monitor controllato si trovi ad una distanza superiore ai 200 m.; in tal caso



la alimentazione di energia può essere derivata dal quadro di potenza monitor con un cavo addizionale.

Quadri esecuzione Espansa IP54						
Tipo	Codice	Tensione *	# di movimenti controllati	Modulo remoto	Posizione elementi di controllo	Peso (Kg)
SPA02FR-2	4685015200	400V/50Hz	2	Si	Fronte quadro	15
SPA02FR-3	4685015300	400V/50Hz	3	Si	Fronte quadro	16
SPA02FR-4	4685015400	400V/50Hz	4	Si	Fronte quadro	18
SPA02RE-2	4685016200	400V/50Hz	2	Si	Cassetta separata	14+6
SPA02RE-3	4685016300	400V/50Hz	3	Si	Cassetta separata	15+6
SPA02RE-4	4685016400	400V/50Hz	4	Si	Cassetta separata	17+7

\* a richiesta fornibili differenti tensioni e frequenze nonché esecuzioni in C.C.(per automezzo)

La tabella seguente riporta l'elenco dei disegni (direttamente richiamabili) associati ai vari tipi di quadri standard:

Quadri esecuzione Espansa IP54 – Disegni Tecnici di riferimento						
Tipo	Codice	#Schema quadro elettrico	# disegno di inter-connesione	Cassetta morsettieria (opzionale)		Note
				# Schema El	Dis Interconn.	
SPA02FR-2	4685015200	46403501	46401501	46403010	46401502	
SPA02FR-3	4685015300	46403511	46401501	46403020	46401502	
SPA02FR-4	4685015400	46403521	46401501	46403030	46401502	
SPA02RE-2	4685016200	46403701	46401611	46403010	46401612	
SPA02RE-3	4685016300	46403711	46401611	46403020	46401612	
SPA02RE-4	4685016400	46403721	46401611	46403030	46401612	

La tabella seguente riporta tutti i componenti e gli elementi ausiliari del sistema di Quadri Standard per Monitori Telecomandati.

Ogni componente ausiliario viene descritto nella letteratura tecnica del componente principale al quale lo stesso viene associato, dove sono anche riportate le principali caratteristiche tecniche di ciascuno di essi.

Quadri ausiliari IP54						
Tipo	Codice	Tensione *	Descrizione Componente	Moduli max. #		Peso (Kg)
SJBM1	4685010100	/	Cassetta di derivazione IP54	1		5
SPAR1-2	4685012120	24VDC	Quadro comando loc. separato 2 Mov.	1		6
SPAR1-3	4685012130	24VDC	Quadro comando loc. separato 3 Mov.	1		6
SPAR1-4	4685012140	24VDC	Quadro comando loc. separato 4 Mov.	1		7
SREPA01	4685015110	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	1		12
SREPA03	4685015130	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	3		15
SREPA05	4685015150	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	5		18
SREPA08	4685015180	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	8		21
SREPU03	4685016130	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (pulpito)	3		30
SREPU05	4685016150	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (pulpito)	5		40
SREPU08	4685016180	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (pulpito)	8		60



## **Quadri standard modulari a prova di esplosione in esecuzione Eexd/i**

Tutti i quadri sono previsti per installazione all'esterno con grado di protezione meccanica IP 54 e a prova di esplosione per installazione in area classificata per apparecchi di Classe 2 div. 1 con livello di temperatura T2.

Per tutti i quadri di potenza questo è realizzato con una protezione tipo Eexd II T2; analogamente per tutti gli altri componenti ad esclusione delle cassette separate di comando e di controllo che sono realizzate anche in esecuzione Eexi.

I quadri sono costruiti in lega leggera di colore alluminio ( verniciatura in colore RAL 3000 può essere fornita su richiesta con un costo extra); la verniciatura esterna delle cassette ausiliarie è grigia RAL 7035 o su richiesta rossa RAL 3000 (con un costo extra).

L'unità può essere dotata di pulsanti di comando e spie di controllo montate direttamente sulla copertura del quadro Eexd in unico blocco oppure con joystick, pulsanti di comando e spie di controllo installati in cassetta separata Eexi che è connessa a un quadro interfaccia Eexd equipaggiato a sua volta con barriere di sicurezza Zener.

Questa interfaccia può essere localizzato ad una distanza massima di 200 m. dal quadro ed è connessa a questo con un unico bus di comando e un unico cavo di potenza.

La versione base è dotata di un dispositivo di potenza e di controllo per due movimenti (rotazione e elevazione).

La versione con 3 movimenti controllati può operare in aggiunta un bocchello o un deflettore o in alternativa una valvola motorizzata.

La versione con 4 movimenti controllati può operare contemporaneamente entrambi i dispositivi sopra indicati (bocchello / deflettore e valvola).

Tutti i modelli elencati possono essere utilizzati per fare funzionare qualunque motore elettrico telecomandato Caccialanza della serie A3-EI, A4-EI, A6-EI or A8-EI; le caratteristiche richieste sono pre-programmate in fabbrica ma possono essere modificate in seguito se necessario da tecnici qualificati e addestrati.

La costruzione elettrica del quadro è realizzata in accordo a IEC EN60439 e EN50018.

L'unità è equipaggiata con un interruttore principale tripolari così come con un interruttore salvamotore e due teleruttori con interblocco interno meccanico per ciascun movimento.

Tutti i comandi e controlli funzionano ad una tensione di 24 V C.A: nel caso di unica unità oppure anche con la tensione ausiliaria di 24 V C:C: nel caso di unità con cassetta comandi separata

Il quadro è completo di una spia di indicatore di tensione e di una spia di guasto. Per ogni movimento spie apposite segnalano il raggiungimento della condizione di finecorsa. In caso di guasto grazie all'intervento del limitatore di coppia ( dove esiste) e/ o dell'interruttore termico ( dove esiste) la situazione di anomalia è segnalata da entrambe le spie dei relativi movimenti che lampeggiano contemporaneamente. Durante il funzionamento normale solo la spia della relativa direzione lampeggia.



In accordo alla particolarità del servizio è possibile bypassare le protezioni termiche degli attuatori connessi al quadro in caso di operazioni in condizioni di emergenza.

Un interruttore selettore indica chiaramente questa situazione che è gestita anche da un'unità logica programmabile con memoria non volatile. L'unità è munita di interfaccia seriale per permettere eventuali cambiamenti futuri o modifiche del programma direttamente sul campo.

A richiesta è possibile inserire una cassetta morsettiera fra gli attuatori del monitor e il quadro; questa soluzione può essere utile se la distanza dal pannello è rilevante in modo da ridurre il numero di cavi da installare.

Quadri Standard Eexd						
Tipo	Codice	Tensione *	# di movimenti controllati	Modulo remoto	Posizione elementi di controllo	Peso (Kg)
EPA11FR-2	4685031200	400V/50Hz	2	No	Fronte quadro	60
EPA11FR-3	4685031300	400V/50Hz	3	No	Fronte quadro	62
EPA11FR-4	4685031400	400V/50Hz	4	No	Fronte quadro	64
EPA11RE-2	4685032200	400V/50Hz	2	No	Cassetta separata	58+25
EPA11RE-3	4685032300	400V/50Hz	3	No	Cassetta separata	60+27
EPA11RE-4	4685032400	400V/50Hz	4	No	Cassetta separata	62+30

\* a richiesta fornibili differenti tensioni e frequenze nonché esecuzioni in C.C.(per automezzo)

La tabella seguente riporta l'elenco dei disegni (direttamente richiamabili) associati ai vari tipi di quadri standard:

Quadri Standard Eexd – Disegni Tecnici di riferimento						
Tipo	Codice	#Schema quadro elettrico	# disegno di interconnessione	Cassetta morsettiera (opzionale)		Note
				# Schema El	Dis Interconn.	
EPA11FR-2	4685031200	46404101	46402101	46404010	46402102	
EPA11FR-3	4685031300	46404111	46402101	46404020	46402102	
EPA11FR-4	4685031400	46404121	46402101	46404030	46402102	
EPA11RE-2	4685032200	46404201	46402201	46404010	46402202	
EPA11RE-3	4685032300	46404211	46402201	46404020	46402202	
EPA11RE-4	4685032400	46404221	46402201	46404030	46402202	



L'esecuzione espansa dei quadri standard presenta tutte le caratteristiche e prestazioni sopra descritte, ma è completa di un modulo addizionale per il comando remoto che duplica tutti i comandi e le indicazioni di controllo presenti sul quadro locale. In questo modo è possibile utilizzare il monitor in loco o da una posizione remota.

Il modulo di comando remoto è fornito come pannello frontale adatto per essere inserito in una cassetta modulare montata a parete o in un quadro di comando a pulpito fissato al pavimento. In entrambi i casi la costruzione finale/realizzabile ha il grado di protezione IP 54.

La cassetta modulare e il quadro a pulpito possono essere di varie dimensioni, per contenere la necessaria quantità di moduli in accordo al numero dei monitori dell'installazione che si desidera controllare dalle diverse postazioni.

La connessione fra il quadro e il modulo di comando remoto può raggiungere la lunghezza di 300 m. ed è realizzata con un singolo cavo bus.

È necessaria una fonte di energia addizionale nella cassetta o nel pulpito remoto solo nel caso che il monitor controllato si trovi ad una distanza superiore ai 200 m.; in tal caso la alimentazione di energia può essere derivata dal quadro di potenza monitor con un cavo addizionale.

Quadri esecuzione Espansa Eexd						
Tipo	Codice	Tensione *	# di movimenti controllati	Modulo remoto	Posizione elementi di controllo	Peso (Kg)
EPA12FR-2	4685035200	400V/50Hz	2	Si	Fronte quadro	60
EPA12FR-3	4685035300	400V/50Hz	3	Si	Fronte quadro	62
EPA12FR-4	4685035400	400V/50Hz	4	Si	Fronte quadro	64
EPA12RE-2	4685036200	400V/50Hz	2	Si	Cassetta separata	58+25
EPA121RE-3	4685036300	400V/50Hz	3	Si	Cassetta separata	60+27
EPA12RE-4	4685023600	400V/50Hz	4	Si	Cassetta separata	62+30

\* a richiesta fornibili differenti tensioni e frequenze nonché esecuzioni in C.C.(per automezzo)

La tabella seguente riporta l'elenco dei disegni (direttamente richiamabili) associati ai vari tipi di quadri standard:

Quadri esecuzione Espansa – Disegni Tecnici di riferimento						
Tipo	Codice	#Schema quadro elettrico	# disegno di interconnessione	Cassetta morsettiera (opzionale)		Note
				# Schema El	Dis Interconn	
EPA12FR-2	4685035200	46404501	46402501	46404010	46402502	
EPA12FR-3	4685035300	46404511	46402501	46404020	46402502	
EPA12FR-4	4685035400	46404521	46402501	46404030	46402502	
EPA12RE-2	4685036200	46404701	46402611	46404010	46402612	
EPA121RE-3	4685036300	46404711	46402611	46404020	46402612	
EPA12RE-4	4685023600	46404721	46402611	46404030	46402612	



La tabella seguente riporta tutti i componenti e gli elementi ausiliari del sistema di Quadri Standard per Monitori Telecomandati.

Ogni componente ausiliario viene descritto nella letteratura tecnica del componente principale al quale lo stesso viene associato, dove sono anche riportate le principali caratteristiche tecniche di ciascuno di essi.

Quadri ausiliari Eexd					
Type	Code	Voltage *	Descrizione Componente	Moduli max. #	Weight (Kg)
EJBM1	4685030100		Cassetta morsettiera monitore Eexd	/	20
SPAR1-2	4685012120	24VDC	Quadro comando loc. separato 2 Mov	/	15
SPAR1-3	4685012130	24VDC	Quadro comando loc. separato 3 Mov	/	18
SPAR1-4	4685012140	24VDC	Quadro comando loc. separato 4 Mov	/	18
EPISI-2	4685032120	24VDC	Cassetta Barriere Zener Com. 2 Mov.	/	16
EPISI-3	4685032130	24VDC	Cassetta Barriere Zener Com 3 Mov	/	16
EPISI-4	4685032140	24VDC	Cassetta Barriere Zener Com 4 Mov	/	16
SREPA01	4685015110	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	1	12
SREPA03	4685015130	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	3	15
SREPA05	4685015150	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	5	18
SREPA08	4685015180	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (a.parete)	8	21
SREPU03	4685016130	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (pulpito)	3	30
SREPU05	4685016150	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (pulpito)	5	40
SREPU08	4685016180	230V/50Hz	Quadro remoto espansione (pulpito)	8	60