

Descrizione

Tende frangisole per facciate con lamelle di oscuramento

E 73/90/93 A6, C 73/90/93 A6

E 73/90/93 A2, C 73/90/93 A2

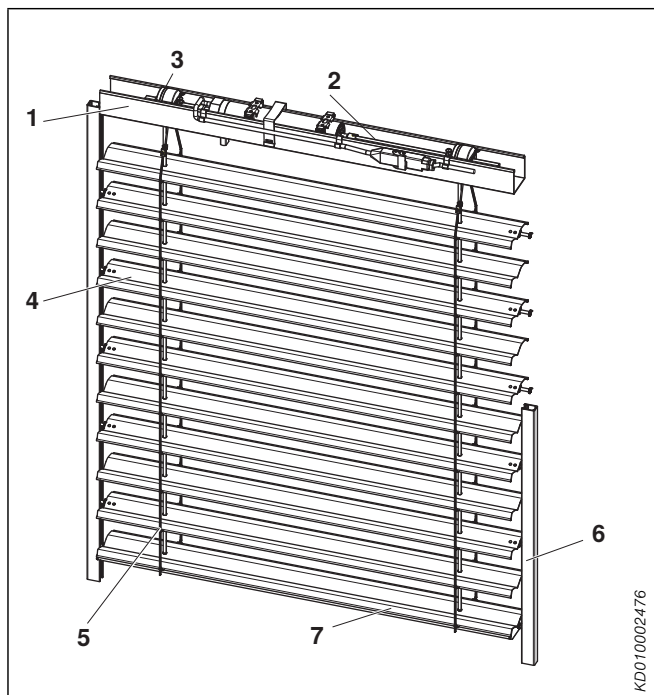


Fig. 31: Tenda frangisole E 93 A6

- 1 **Profilato superiore**
- 2 **Albero d'inclinazione**
- 3 **Supporto**
- 4 **Lamelle**
- 5 **Sospensione lamelle e nastro di sollevamento**
- 6 **Guida laterale**
- 7 **Profilato terminale**

Applicazione

Per il montaggio su facciate a montanti e traversi o per giardini d'inverno, nell'intradosso o su facciate ventilate, su doppie facciate, davanti alla facciata e all'interno.

Utilizzo

Motore

Sollevamento, abbassamento e rotazione delle lamelle tramite un interruttore.

Tensione: 230 V AC, altre tensioni disponibili come opzione

Frequenza: 50 Hz, altre frequenze disponibili come opzione

Tipo di protezione: IP 54

Accoppiamento a spina: connettore Hirschmann

Al raggiungimento della posizione di finecorsa superiore o inferiore, l'azionamento si spegne mediante il finecorsa integrato regolabile.

Manovella

Sollevamento, abbassamento e rotazione delle lamelle tramite la manovella.

Asta arganello con manovella a gomito; piastra articolata impermeabilizzata e quadrato con separazione termica brevettata.

Materiale: alluminio
Superficie: anodizzata C0

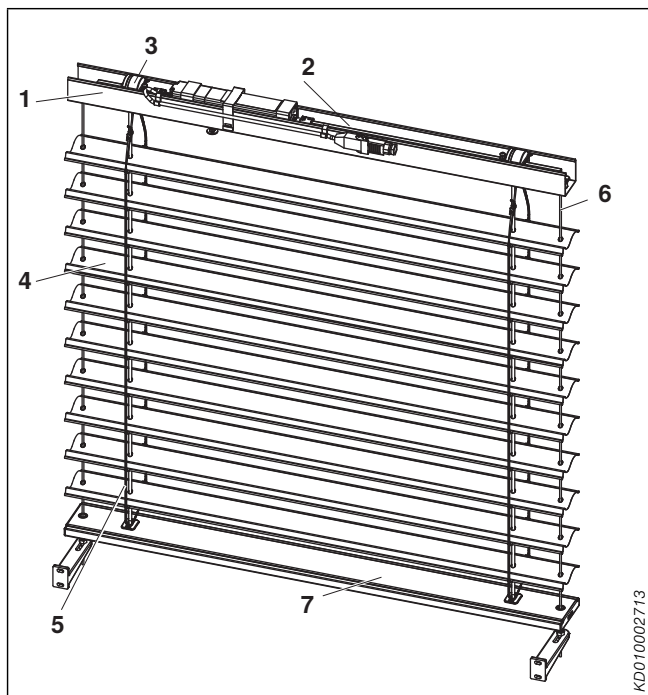


Fig. 32: Tenda frangisole E 90 A2

Supporto arganello: plastica, grigio, bianco o marrone, opzionalmente supporto arganello con magnete

Profilato superiore (1)

Materiale: alluminio estruso

Spessore materiale: 1,5 mm

Quote (larg.xalt.): 59x51 mm

Profilato: profilato a C

Superficie: grezza, opzionalmente verniciata a polvere o anodizzata

Fissaggio: tramite supporto profilato superiore a rumorosità ridotta in alluminio grezzo

Albero d'inclinazione (2)

Materiale: acciaio zincato

Spessore materiale: 1 mm

Quote (larg.xalt.): 12x12 mm

Profilato: tubo quadrangolare

Superficie: grezza

Supporto (3)

Esente da manutenzione, incapsulato

Alloggiamento: plastica, contenente teflon

Rullino di rotazione: plastica

Bobina per nastro: plastica

Rotazione a segmento per evitare l'orientamento autonomo delle lamelle.

Lamelle (4)

Lamelle di oscuramento, bordate su entrambi i lati, con profilo speciale

Materiale: alluminio in lega speciale

Spessore materiale: 0,44 mm

Descrizione

Tende frangisole per facciate

Lamelle di oscuramento con guida fune o a binario

Quota (larg.):	73/93 mm
Montaggio:	convesso
Profilato:	profilato speciale, bordatura anteriore con profilo di tenuta in plastica flessibile. Versione 73/93 con parte centrale delle lamelle con evidenti spigoli, versione 90 con parte centrale delle lamelle con evidente forma ondulata laccata a fuoco, resa resistente alla corrosione tramite un processo speciale
Superficie:	
Colore:	secondo tabella colori WAREMA per tende frangisole

Tutte le punzonature delle lamelle sono eseguite con bordatura continua per ridurre al minimo l'usura sul nastro di sollevamento.

La tenda frangisole viene abbassata con lamelle chiuse e sollevata in orizzontale.

Sospensione lamelle/nastro di sollevamento (5)

Mediante **cordoni di sostegno** applicati lateralmente (5.1)

Materiale: poliestere, con fibra di aramide intessuta, resistente alle intemperie, resistente ai raggi UV

Colore: nero, opzionalmente in grigio

Gli occhielli sono collegati con le lamelle tramite clip in acciaio inox resistente alla corrosione.

Nastri di sollevamento (5.2)

Materiale: poliestere, con rivestimento speciale

Colore: nero, opzionalmente in grigio

Guida laterale (6)

Guida – A6 (6.1)

Con listello nero inserito per l'isolamento acustico

Materiale: alluminio estruso

Quota (larg. x prof.): 25x18 mm, opzionalmente altre esecuzioni guida da Pagina 323

Profilato: profilato a C

Superficie: verniciata a polvere, opzionalmente anodizzata

Fissaggio: supporto guida in 2 pezzi, in alluminio e plastica

Cappuccio terminale: plastica, nero, opzionalmente in grigio

Listello: resistente alle intemperie, resistente ai raggi UV, nero

Nipplo guida: poliammide, rinforzata con fibra di vetro, resistente agli urti e collegata alle lamelle da 2 cordoni di saldatura ad ultrasuoni, lamelle nipplate in modo alternato

Fune di sospensione – A2 (6.2)

Filo intrecciato

Materiale: acciaio, resistente alla corrosione

Rivestimento: poliammide

Colore: nero o con rivestimento trasparente

Fissaggio: supporto fune di sospensione S01, alluminio

Le guide fune sono fissate nel profilato superiore con un tenditore a molla speciale per la compensazione delle variazioni di lunghezza termiche. Le guide fune passano per le punzonature con bordatura continua nelle lamelle e nel profilato terminale. Vengono fissate alla finestra o alla parete mediante supporti per fune di sospensione o dispositivi di serraggio. La chiusura delle lamelle è limitata dallo spessore della fune di sospensione.

Profilo lesena (opzionale)

Per raggiungere valori di oscuramento massimi

Materiale: alluminio, squadrato

Quote (larg.xprof.): 25x100 mm o 125x45 mm

Profilato terminale (7)

Con guida su binario – A6 (7.1)

Orientabile, con cappucci terminali

Materiale: alluminio estruso

Quote (larg.x alt.): 73/93x20 mm

Superficie: verniciata a polvere

Cappucci terminali: plastica, nero, opzionalmente grigio

Profilato terminale con nervature di stabilizzazione, protezione anticaduta integrata e lamella fissata a clip come chiusura di forma identica. Cappucci terminali con guida a binario scorrevole. Profilato terminale con guide A6, nippoli guida scorrevoli con sottosquadra nei cappucci terminali per impedire alla tenda frangisole di fuoriuscire.

Nota:

Con variante A2/A6 – Combinazione di guida fune/a binario, il profilato terminale è accorciato nell'area della guida fune e termina davanti alla guida fune sotto la lamella.

Con guida fune – A2 (7.2)

Materiale: alluminio estruso

Quote (larg. x alt.): 100x20 mm (90/93)/80x20 mm (73)

Superficie: verniciata a polvere

Cappucci terminali: plastica, nero, opzionalmente grigio

Colori

Verniciatura a polvere dei pezzi in alluminio con pretrattamento senza cromo, secondo la tabella colori RAL CLASSIC valida (ad eccezione di colori mimetici e fluorescenti) o nei sei colori DB oltre che in otto colori strutturali, quattro colori simili all'alluminio anodizzato (WC31 – WC34) e altri colori secondo il mondo cromatico WAREMA (nella specifica colori WAREMA), per informazioni dettagliate consultare il capitolo „Generalità“.

Su richiesta e dietro sovrapprezzo sono disponibili specifiche colori o colori speciali differenti.

Equipaggiamenti supplementari

da pagina 264

Valori limite d'installazione/Istruzioni per misurazione

Tende frangisole per facciate

Lamelle di oscuramento con guida fune o a binario

Valori limite d'installazione in mm

Per le tende frangisole con variante vivamatic® (VM), slowturn (ST) o posizione di lavoro (AS) considerare i valori limite d'installazione del relativo tipo base. In questo caso, con un azionamento è possibile realizzare max. 3 teli come sistema a gruppi.

Nota: Per tende frangisole con lamelle di oscuramento non è possibile la combinazione delle varianti AS + TLT.

Tipi	Valori limite d'installazione ¹⁾								Peso medio in kg/m ²
	Sistema singolo				Sistema a gruppi				
	Larghezza ²⁾		Altezza	Superfi- cie ³⁾ in m ²	Larghezza max.	Superfi- cie ³⁾ in m ²	sx/dx del telo di aziona- mento max. accop. per lato		
	min. ⁴⁾	max.					Superficie in m ²	Numero di teli	
C 73/90/93 A2 ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	450	4500	4000	10	12000	10	10	2	2,9
E 73/90/93 A2 ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	600	4500	4000	15	12000	23–24	13	2	3,2
C 73/90/93 A6	450	4500	4300	10	12000	10	10	2	2,9
E 73/90/93 A6	600	4500	4300	15	12000	23–24	13	2	3,2
Con l'impiego della guida Minimax									
C 73/90/93 A6	450	4000	4300	10	12000	10	10	2	2,9
E 73/90/93 A6	600	4000	4300	15	12000	23–24	13	2	3,2

Tab. 5: Valori limite d'installazione tende frangisole per facciate con lamelle di oscuramento

¹⁾ Valori limite d'installazione azionamento solare vedere Pagina 419

²⁾ Larghezza = misura delle lamelle (nella versione A6: misura delle lamelle = quota bordo posteriore della guida - 65 mm (su FSCH tipo 1 e 2)

Misura delle lamelle = quota bordo posteriore guida - 45 mm (su FSCH Minimax tipo 72))

³⁾ Le superfici massime indicate dipendono dalle altezze; vedere "Rapporto altezza-larghezza tende frangisole" a pagina 452. In caso di scostamento dai valori indicati è assolutamente necessario contattare la tecnica di applicazione!

⁴⁾ In presenza di larghezze limitate non è possibile evitare l'andamento obliquo delle lamelle. (Rispettare la direttiva tende frangisole della Industrieverband Technische Textilien Rollladen - Sonnenschutz e.V. ITRS.)

⁵⁾ Con variante 73/90/93 A2/A6 non è possibile prevedere una guida fune centrale, larghezza massima 2400 mm, altezze pacchetto corrispondono alla variante 73/90/93 A6.

⁶⁾ Con lamelle di oscuramento con guida fune non è possibile una chiusura completa delle lamelle.

⁷⁾ Forza di trazione fune: 350 N per fune di sospensione.

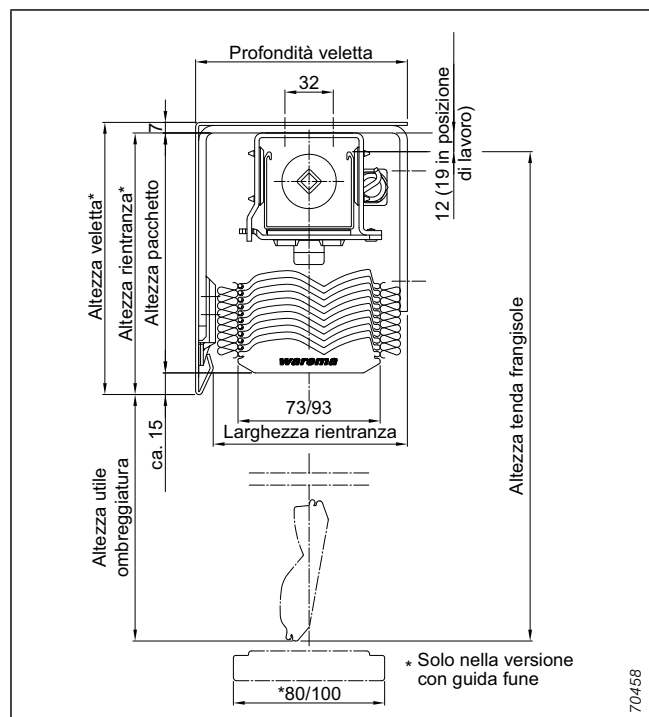


Fig. 33: Istruzioni per misurazione tende frangisole tipi C/E 73/90/93

Nota:

Valori limite d'installazione con fune/binario in combinazione differenti, vedere pagina 324.

Istruzioni per misurazione

Altezza pacchetto da tabella

Altezza pacchetto con posizione di lavoro (AS) + 7 mm

Altezza rientranza = altezza pacchetto + 15 mm

Altezza veletta = altezza pacchetto + 20 mm

Tipi	Altezza rientranza min.	Altezza veletta min.	Altezza veletta rotonda min.
73	190	195	210
90/93	205	210	225

*Altezza veletta min. o altezza rientranza min. (la sovrapposizione tra bordo inferiore della veletta e lamella più alta è assicurata poiché nelle tende di oscuramento la compensazione longitudinale della tenda frangisole viene realizzata mediante la distanza tra lamella più alta e profilato superiore.)

Tipi	Larghezza rientranza min.	Profondità veletta min.
73	110	120
90/93	130	140

Numero di guide fune per 73/90/93 A2

Misura delle lamelle	Guide fune
fino a 3000 mm	2
da 3001 mm	3
da 4001 mm	4

Indicare la disposizione delle guide fune supplementari in fase d'ordine (dall'interno a sinistra).

Valori limite d'installazione/Istruzioni per misurazione

Tende frangisole per facciate

Lamelle di oscuramento con guida fune o a binario

Altezza pacchetto sulla base dell'altezza tenda frangisole

Tipi	Altezza tenda frangisole in mm																	
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4200	4300
E 73 A2	166	177	187	198	208	219	230	240	251	261	272	283	293	304	314	325		
E 90/93 A2	154	162	170	178	186	194	202	210	218	226	234	242	250	258	266	274		
E 73 A6	162	173	183	194	204	215	226	236	247	257	268	279	289	300	310	321	332	337
E 90/93 A6	150	158	166	174	182	190	198	206	214	222	230	238	246	254	262	270	278	282

Altezza pacchetto sulla base dell'altezza libera ombreggiatura

Tipi	Altezza libera ombreggiatura in mm														
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800
E 73 A2	175	187	198	209	220	231	243	254	265	276	287	299	310	321	332
E 90/93 A2	161	169	177	186	194	202	211	219	227	236	244	252	261	269	277
E 73 A6	171	182	194	205	216	227	238	250	261	272	283	294	306	317	328
E 90/93 A6	156	165	173	181	190	198	206	215	223	231	240	248	256	265	273

Le altezze pacchetto sono valori approssimativi; possono discostarsi per motivi tecnici nell'intervallo - o +.

Tende frangisole con azionamento a manovella: l'altezza pacchetto si riduce di 15 mm.

Tende frangisole con posizione di lavoro (AS): pacchetto 7 mm più alto con base cod. art. 2012281.

Valori con sfondo grigio: altezza veletta minima con C/E 73 = 195 mm e con C/E 90/93 210 mm.

Valori limite d'installazione/Istruzioni quote

Posizione e numero di supporti per profilato superiore/scalette con lamelle di oscuramento

Numero di supporti per profilato superiore (profilato superiore 59x51 mm)

Larghezza (misura delle lamelle)	fino a 1500	fino a 2500	fino a 3500	fino a 4500	fino a 5500	fino a 6000
Numero di supporti	2	3	4	5	6	7

Tab. 6: Larghezza/numero di supporti

- Fondamentalmente i supporti non devono trovarsi a una distanza inferiore a 50 mm dalle scalette.
- Utilizzate il nuovo strumento Pro Tool per tende frangisole nel pianificatore di protezione solare per creare il vostro schema individuale!
www.sunshadingplanner.com

Numero delle scalette (valido anche per vivamatic, slowturn o posizione di lavoro)

Fino a 3000 mm di altezza

C/E 73/90/93 A2/A6	Larghezza lamelle in mm							
	450-600 (450-700) ¹⁾	601-900 (701-900) ¹⁾	901-1100	1101-1400	1401-2300	2301-3200	3201-4100	4101-4500
Numero di scalette	2	2	2	2	3	4	5	6
Distanza dall'estre- mità ²⁾	85 (70) ¹⁾	115	150	250	250	250	250	250

¹⁾ Valido solo per tende frangisole con vivamatic® (VM) o slowturn (ST)

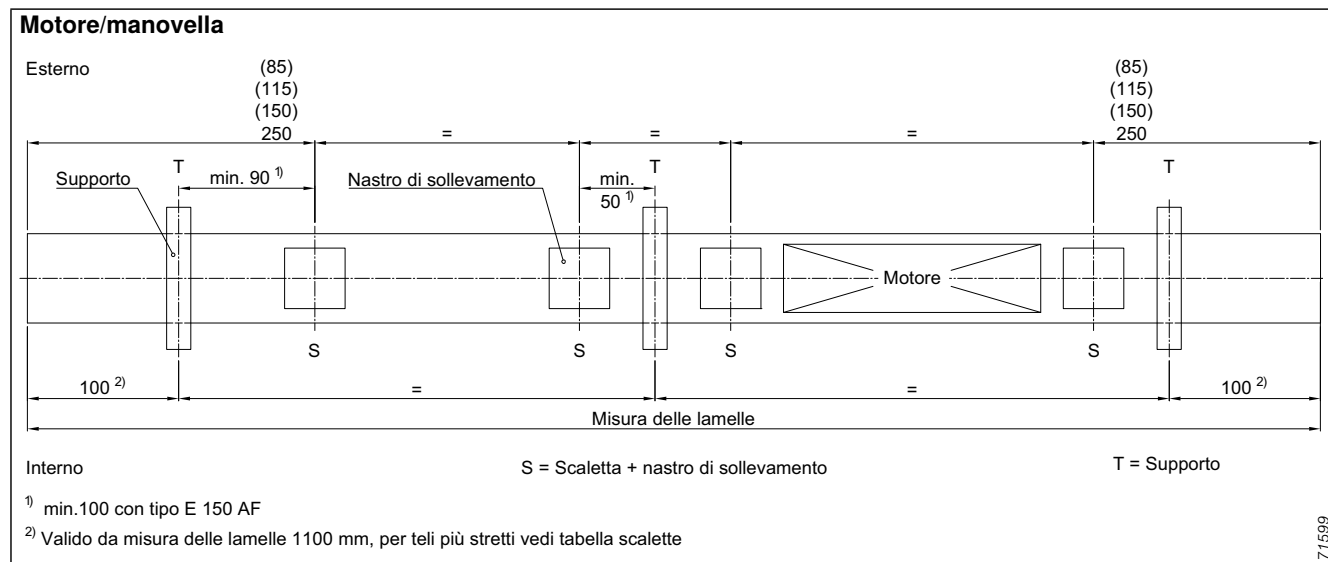
²⁾ Distanza minima dall'estremità per tende frangisole con azionamento a manovella e ingranaggio laterale nel profilato superiore: 115 mm per sistemi senza posizione di lavoro o 150 mm per sistemi con posizione di lavoro

Da 3001 mm di altezza

C/E 73/90/93 A2/A6	Larghezza lamelle in mm							
	450-600 (450-700) ¹⁾	601-900 (701-900) ¹⁾	901-1100	1101-1300 (1101-1400) ¹⁾	1301-2100 (1401-2100) ¹⁾	2101-2900	2901-3700	3701-4500
Numero di scalette	2	2	2	2	3	4	5	6
Distanza dall'estremità ²⁾	85 (70) ¹⁾	115	150	250	250	250	250	250

¹⁾ Valido solo per tende frangisole con vivamatic® (VM) o slowturn (ST)

²⁾ Distanza minima dall'estremità per tende frangisole con azionamento a manovella e ingranaggio laterale nel profilato superiore: 115 mm per sistemi senza posizione di lavoro o 150 mm per sistemi con posizione di lavoro



Determinazione delle distanze delle scalette

Esempio di calcolo:

Il tipo C 90 A6, misura delle lamelle 2450 mm ha le scalette secondo la tabella 4 sopra.

Formula: misura delle lamelle meno 2x distanza dall'estremità divisa per il numero di scalette meno 1; quindi $4 - 1 = 3$.

Calcolo: $2450 \text{ mm} - 2 \times 250 \text{ mm} = 1950 \text{ mm}$ e $1950 \text{ mm} : 3 = 650 \text{ mm}$.

Risultato: le distanze delle scalette corrispondono a $250 - 650 - 650 - 650 - 250$.

In casi particolari, le distanze delle scalette possono essere adattate alle specificità locali.

La distanza massima tra due scalette corrisponde a 900 mm nelle tende frangisole con lamelle di oscuramento.

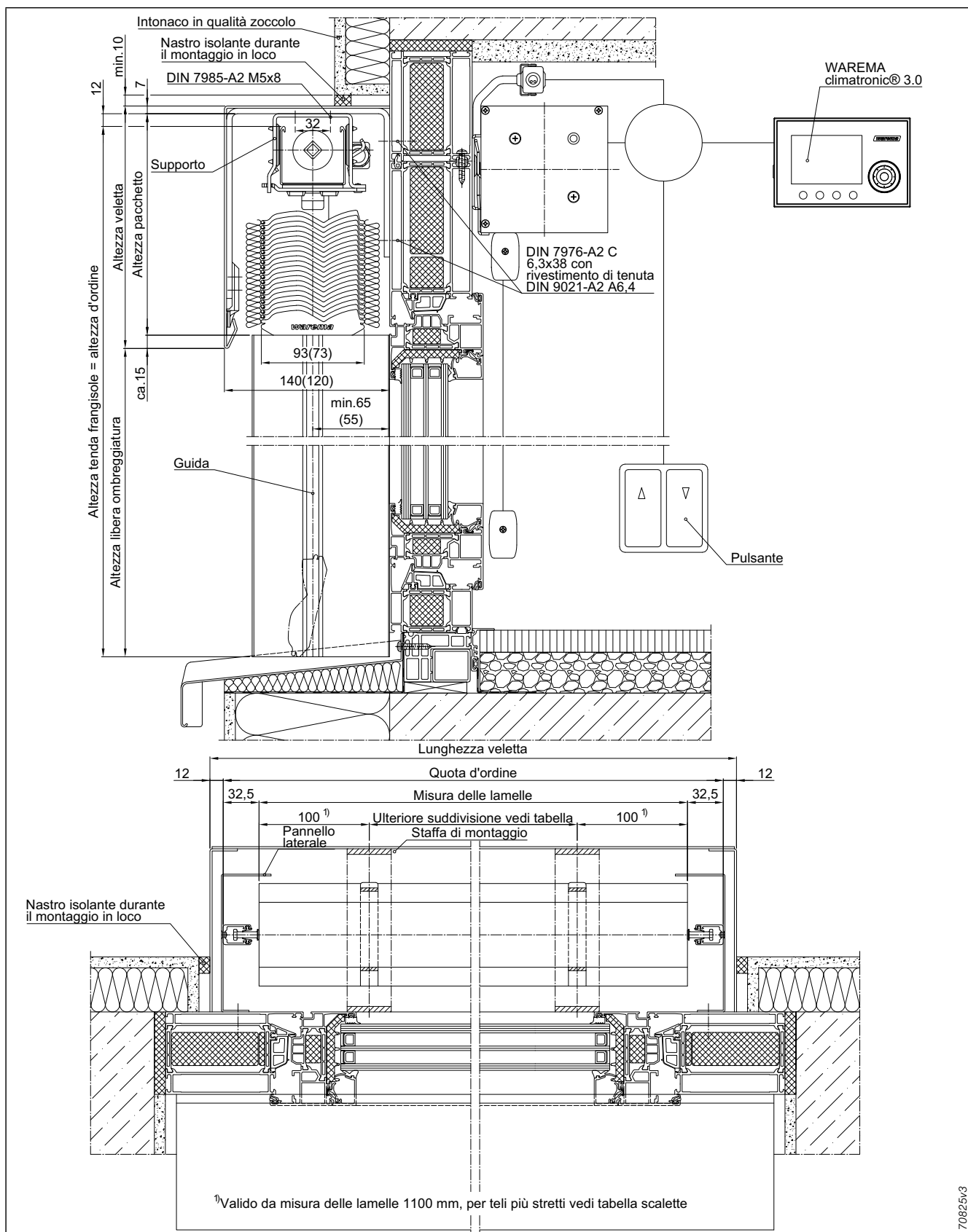


Fig. 34: Esempio di montaggio tende frangisole E 73/90/93 A6 VM con pannelli laterali, veletta angolare, tenda a rullo interna e WAREMA climatronic® 3.0

Nota: Nelle tende di oscuramento, con tenda frangisole abbassata, il profilato terminale deve essere a una distanza minima possibile dal davanzale, per conseguire l'oscuramento migliore possibile. **Altezza veletta minima con E 73 = 195 mm e con E 90/93 = 210 mm**

Esempio di montaggio

Tende frangisole per facciate

Lamelle di oscuramento con guida a binario

C 73/90/93 A6 con veletta angolare

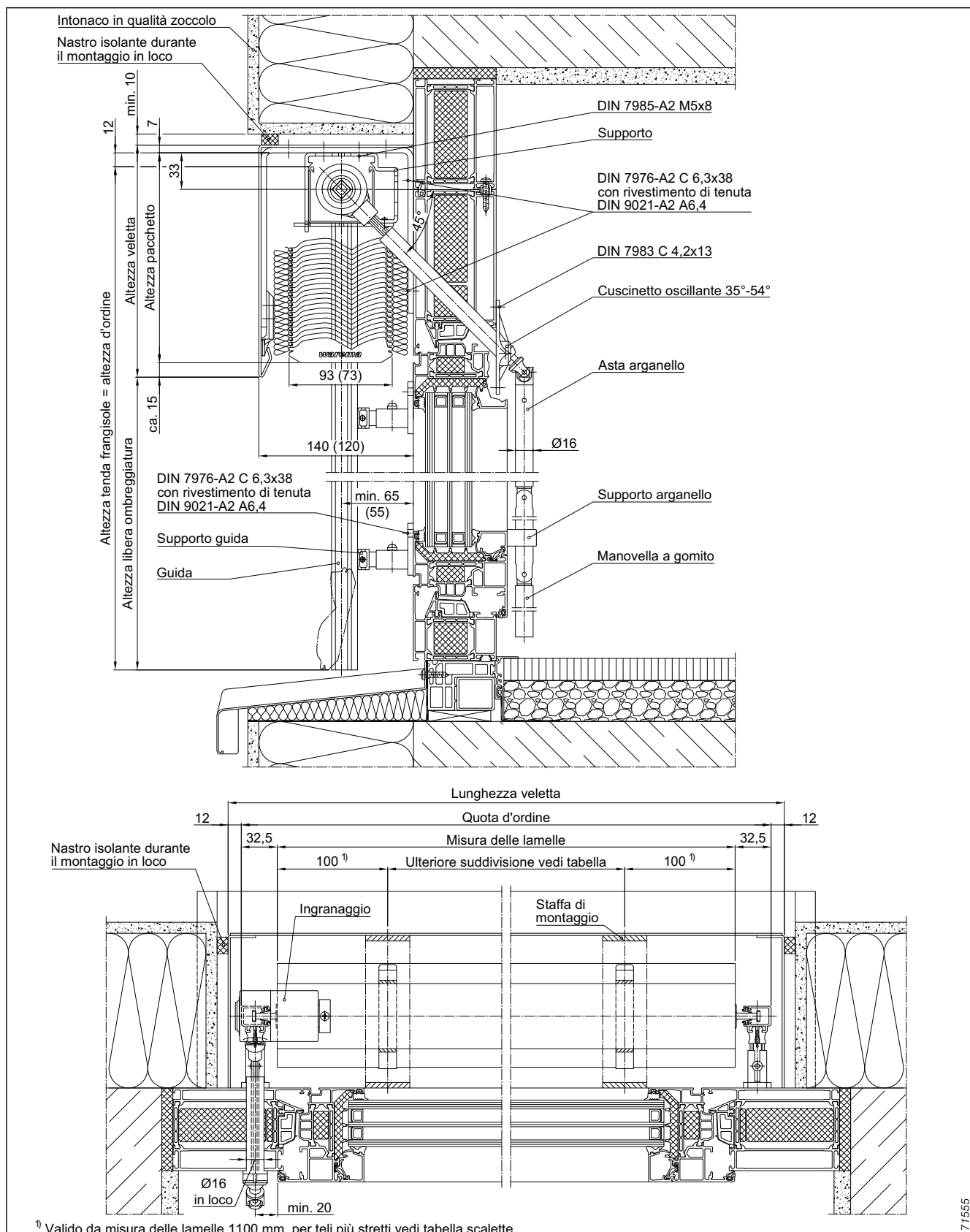


Fig. 35: Esempio di montaggio tende frangisole C 73/90/93 A6 con veletta angolare

Nota: Nelle tende di oscuramento, con tenda frangisole abbassata, il profilato terminale deve essere a una distanza minima possibile dal davanzale, per conseguire l'oscuramento migliore possibile.

Altezza veletta minima con C 73 = 195 mm e con C 90/93 = 210 mm

Esempio di montaggio

Tende frangisole per facciate

Lamelle di oscuramento con guida fune

E 90 A2 in rientranza presente in loco

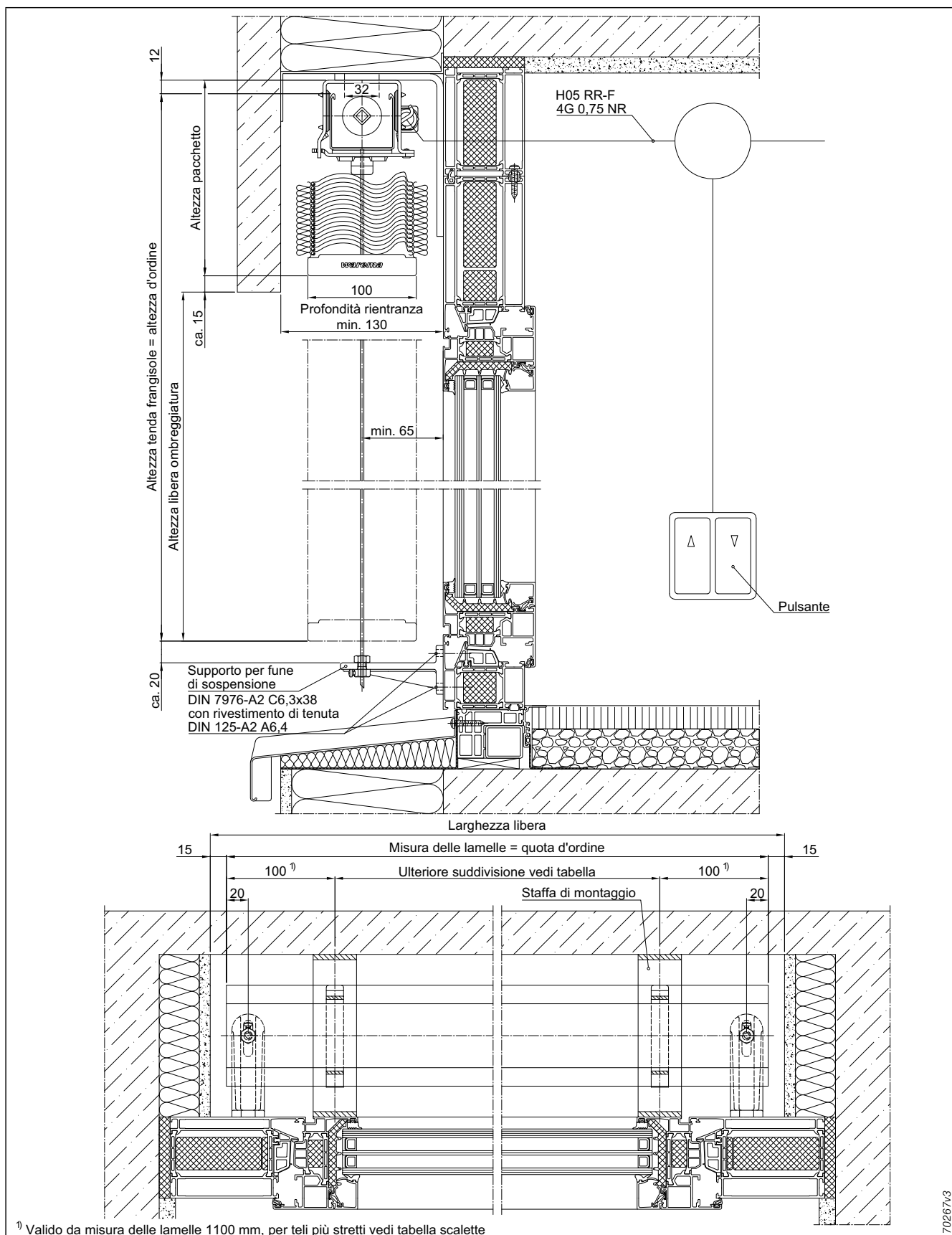


Fig. 36: Esempio di montaggio tende frangisole E 90 A2 in rientranza presente in loco

Altezza veletta minima con E 90 = 210 mm. Con lamelle di oscuramento con guida fune non è possibile prevedere una chiusura completa delle lamelle.

Esempio di montaggio

Tende frangisole per facciate

Lamelle di oscuramento con guida a binario e fune

E 90 A2/A6 con veletta angolare – situazione ad angolo

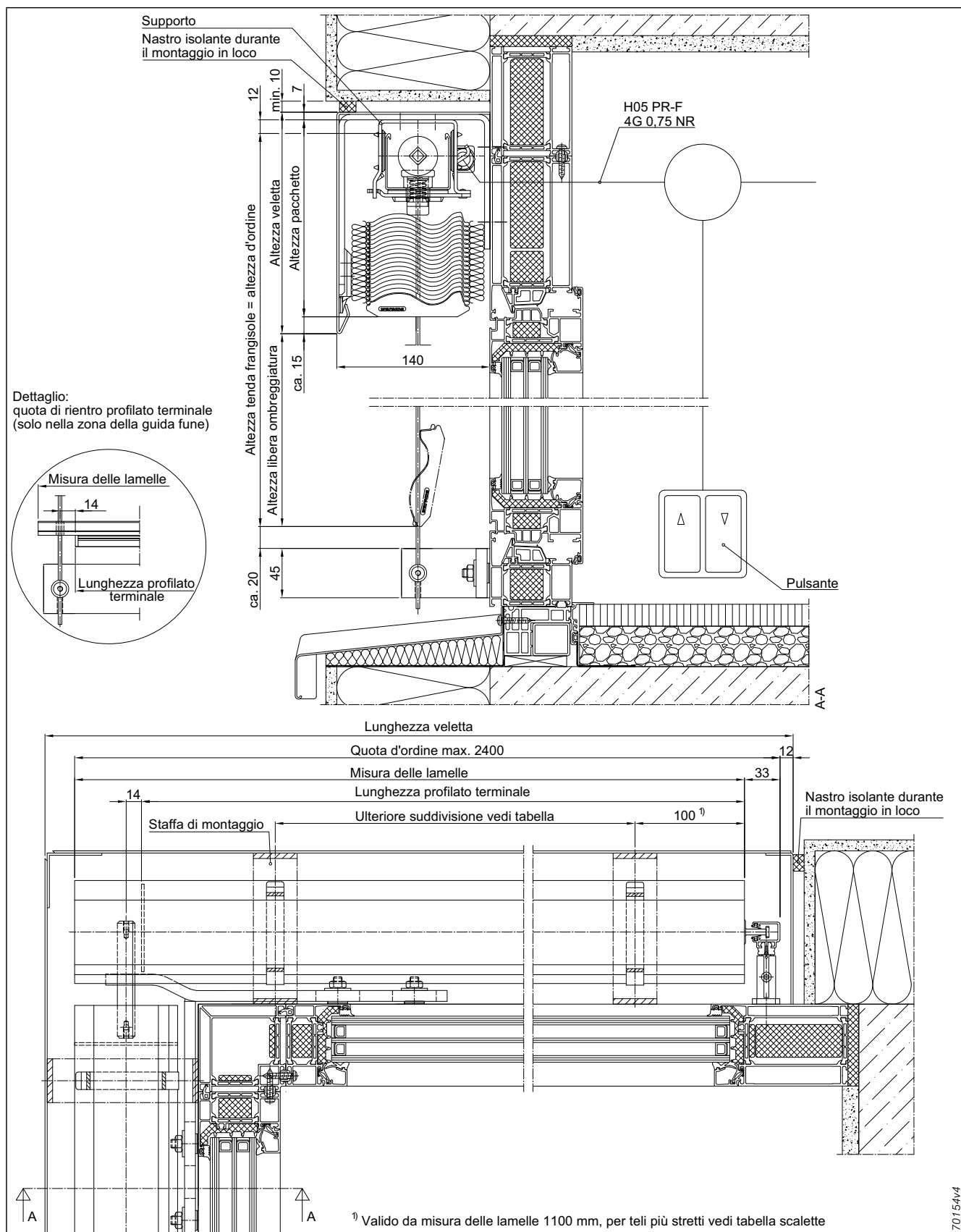


Fig. 37: Esempio di montaggio tende frangisole E 90 A2/A6 con veletta angolare - situazione ad angolo

Nota: Con versione con differenti tipi di guida in una tenda a fune/binario non è possibile evitare un comportamento di chiusura non uniforme delle lamelle sulla larghezza della tenda.

Altezza veletta minima con E 90 = 210 mm