

## SCHEMA TECNICA PRODOTTO NORMSTAHL HSC912AGHY



# Copyright e clausola di esonero da responsabilità

Benché i contenuti della presente pubblicazione siano stati redatti con la massima attenzione, ASSA ABLOY declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da errori od omissioni in questa pubblicazione. Si riserva inoltre il diritto di apportare modifiche tecniche e sostituzioni senza alcun preavviso.

Dal contenuto della presente documentazione non deriva alcun diritto.

Guida ai colori: le differenze di colore possono essere dovute a metodi di stampa differenti.

Il nome e il logo Normstahl sono marchi commerciali di proprietà del Gruppo ASSA ABLOY.

È vietato copiare e pubblicare, mediante scansione, stampa, fotocopia, microfilm o qualsiasi altro processo, qualsiasi parte della presente documentazione senza previa autorizzazione scritta di ASSA ABLOY.

© ASSA ABLOY 2006-2025.

Tutti i diritti riservati.

# Dati tecnici

## Caratteristiche

Campo d'impiego:	Interno
Struttura:	Acciaio inox AISI 304
Dimensioni max.: (L x H)*	4000 mm x 4000 mm
Colori:	11 colori standard - bianco, giallo, verde, arancione, rosso, grigio, grigio traffico B, antracite, nero, blu, blu genziana
Sicurezza:	Barriera fotoelettrica 1.800 mm nei montanti laterali Fotocellule nei montanti laterali e nella trave inferiore morbida, incluso dispositivo di rilevamento wireless per DH < 2100 mm (disponibile come alternativa in tutte le dimensioni)
Opzioni:	Sono disponibili diverse opzioni per le sezioni trasparenti e gli schermi anti-insetti. Colore della copertura del tamburo, della copertura del montante laterale e del carter motore.

\* Altre dimensioni possono essere disponibili su richiesta

## Prestazioni

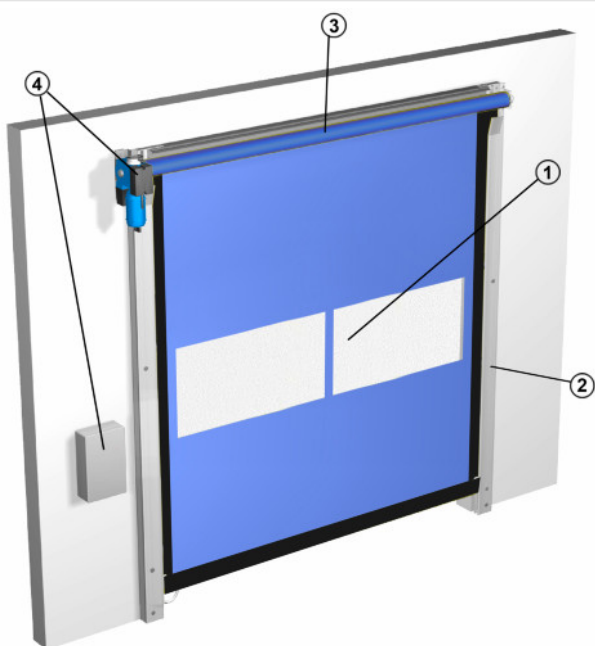
Velocità di funzionamento:	Apertura: fino a 1,2 m/s (a richiesta 2,0 m/s) Chiusura: 0,5 m/s
Resistenza al vento:	Classe 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> )) carico massimo del vento durante la chiusura N/m <sup>2</sup> *
Permeabilità all'acqua:	Classe 2 (50 Pa (N/m <sup>2</sup> ))*
Permeabilità all'aria:	Classe 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> -h) a 50 Pa)*
Trasmittanza termica:	6,02 W/(m <sup>2</sup> -K)
Verifica delle prestazioni:	1.000.000 cicli
Intervallo di temperature di esercizio:	Da 5 °C a +40 °C

\* Non applicabile agli schermi anti-insetti

# 1 Descrizione

## 1.1 Informazioni generali

Il porta rapida Normstahl HSC912AGHY è stato sviluppato per applicazioni interne. Grazie al suo design esclusivo, garantisce una tenuta perfetta, occupa pochissimo spazio e crea una barriera contro correnti d'aria, umidità, polvere e sporcizia. La velocità di funzionamento, unita alle caratteristiche di tenuta, migliora il flusso del traffico, provvede al comfort dei dipendenti e riduce i consumi.



Il porta rapida Normstahl HSC912AGHY è composto da 4 elementi principali:

1. Manto
2. Montanti laterali
3. Carter superiore
4. Sistema di comando

### 1.1.1 Standard

Il modello Normstahl HSC912AGHY porta rapida viene fornito con le seguenti specifiche standard:

Manto:	PVC colorato da 900 g/m <sup>2</sup> Funzione di auto-reset
Telaio:	Acciaio inox AISI 304
Sicurezza:	Barriera fotoelettrica 1.800 mm nei montanti laterali Fotocellule nei montanti laterali e nella trave inferiore morbida, incluso dispositivo di rilevamento wireless per DH < 2100 mm (disponibile come alternativa in tutte le dimensioni)
Funzionamento:	Motorizzazione + quadro elettrico
Colori:	11 colori standard - bianco, giallo, verde, arancione, rosso, grigio, grigio traffico B, antracite, nero, blu, blu genziana

### 1.1.2 Opzioni

Normstahl offre un'ampia gamma di accessori e opzioni per personalizzare il modello Normstahl HSC912AGHY porta rapida e soddisfare qualsiasi esigenza del cliente.

Box superiore:	Acciaio inox AISI 304 copertura del tamburo Acciaio inox AISI 304 copertura dell'automatismo
Montante laterale:	Acciaio inox AISI 304 coperture dei montanti laterali
Funzionamento:	Accesso e automazione
Sezioni trasparenti / schermi anti-insetti:	Vetrature / schermi anti-insetti di piccole dimensioni Sezioni trasparenti / schermi anti-insetti

## 1.2 Manto

### 1.2.1 Struttura

Il manto del portone è costituito da un unico pezzo di telo in PVC. Il manto del portone si avvolge sopra il vano di passaggio e richiede poco spazio.

#### Il lato superiore

Il lato superiore del telo è collegato a un tamburo di avvolgimento in acciaio inox, posizionato nel box superiore sopra il vano di passaggio.

#### Lato inferiore

La trave inferiore morbida del manto del portone non contiene rinforzi. Pertanto il manto del portone è completamente sicuro, in quanto lascia spazio a eventuali ostacoli nella linea di chiusura.

#### Lato

I lati destro e sinistro del manto della porta sono realizzati con cerniere esclusive che mantengono il manto sempre teso sotto il carico del vento, minimizzandone però l'attrito quando scorre nei montanti laterali. In caso di impatto di un veicolo con la porta, le cerniere fuoriescono dai montanti laterali. La funzione di auto-reset agisce come una cerniera che riporta il manto nei montanti laterali.











### 1.2.2 Materiale

#### Tipo di telo

- PVC colorato da 900 g/m<sup>2</sup>
- Elevata resistenza

### 1.2.3 Colori

Il telo del modello Normstahl HSC912AGHY porta rapida è disponibile in 11 colori. I colori RAL sono quanto più simili possibile alla collezione RAL HR ufficiale. La deviazione massima è 1,0 DE.

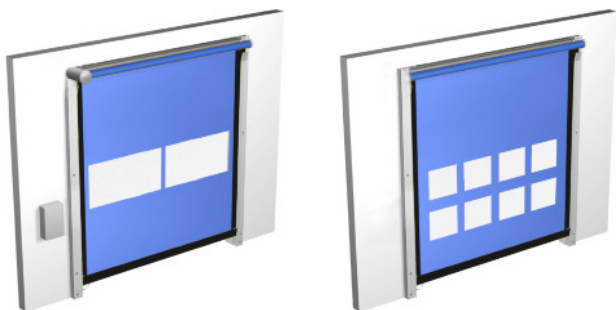
	RAL 1003
	RAL 2004
	RAL 3000
	RAL 5002
	RAL 5010
	RAL 6005
	RAL 7016
	RAL 7035
	RAL 7043
	RAL 9005
	RAL 9010

### 1.2.4 Vetrature, sezioni trasparenti e schermi anti-insetti

Per aumentare l'ammissione di luce naturale oppure migliorare la visibilità o il flusso d'aria, il manto può essere integrato con vetrature, sezioni trasparenti o schermi anti-insetti. Le vetrature e gli schermi anti-insetti sono di dimensioni fisse e in posizioni stabilite secondo uno schema predefinito. Un pannello con sezione trasparente o schermo anti-insetti occupa sempre tutta la larghezza del manto ed è posizionato a un'altezza da terra di 1600 mm, secondo lo standard del settore.

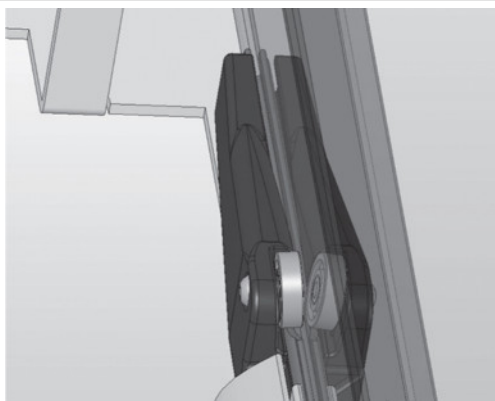
**Pannello con sezione trasparente o schermo anti-insetti**

**Vetrature o schermi anti-insetti**



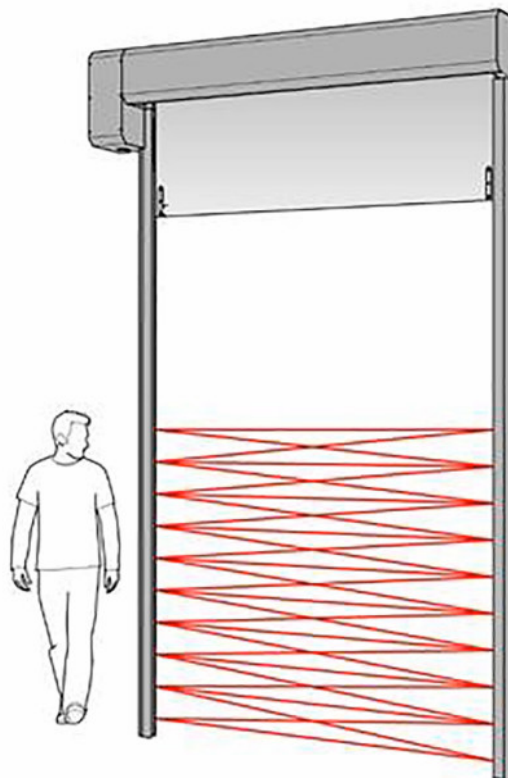
### 1.2.5 Sistema autoriparante

Le porte a scorrimento veloce sono equipaggiate con un sistema di auto-reset. Se una porta viene urtata da un veicolo mentre è in funzione, il suo robusto manto assorbe l'impatto fuoriuscendo dalle guide laterali e minimizzando i danni. Il manto della porta si riposiziona automaticamente entro il successivo ciclo di apertura e chiusura. Grazie a questa caratteristica esclusiva, la porta resiste agli urti minimizzando i danni, i tempi di fermo e i costi di riparazione.



### 1.2.6 Barriera di fotocellule

La barriera di fotocellule è un dispositivo di sicurezza che consente di evitare il contatto con un portone in chiusura su tutta la larghezza e fino a 1,6 m di altezza.



### 1.2.7 Trave di base flessibile

La trave di base flessibile è una guarnizione flessibile a pavimento contenente un rilevatore wireless. Se la porta viene urtata da un veicolo, il manto si distacca dal montante laterale per riposizionarsi poi automaticamente durante il movimento o durante il ciclo di apertura successivo.

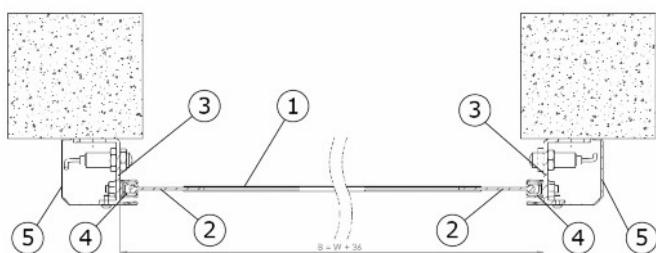


## 1.3 Montanti laterali

I montanti laterali guidano il manto durante l'apertura e la chiusura. Lo scorrimento sulle guide avviene con contatto plastico su plastica, di conseguenza la lubrificazione è essenziale.

### 1.3.1 Informazioni generali

I montanti laterali fanno parte del telaio che contiene anche il box superiore. Questo telaio è realizzato con un profilo in acciaio inox dello spessore di 3 mm. I montanti laterali sono collegati direttamente alla parete.



1. Manto del portone
2. Cerniere laterali (cerniera)
3. Telaio (37 mm x 52 mm x 3 mm acciaio piegato)
4. Guida laterale in polietilene a basso attrito all'interno di una guida in acciaio
5. Cassonetto (acciaio inox)

## 1.4 Box superiore

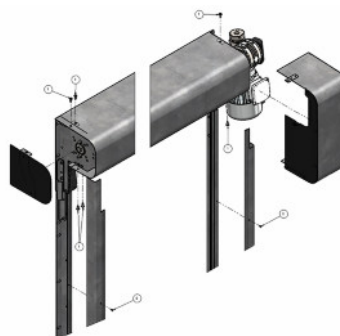
### 1.4.1 Tamburo di avvolgimento in acciaio

Il tamburo di avvolgimento in acciaio è installato nel box superiore sopra il manto del portone ed ha la funzione di avvolgere o svolgere il manto tramite il sistema di azionamento. Il manto è tenuto in tensione dal peso del telo.



### 1.4.2 Cassonetti

Negli ambienti polverosi, sporchi oppure per motivi estetici, il rotolo o l'automatismo possono essere protetti da un cassonetto del box superiore. Anche i montanti laterali possono essere protetti da appositi cassonetti. Tutti i cassonetti sono in Acciaio inox AISI 304.



## 2 Sistema di comando

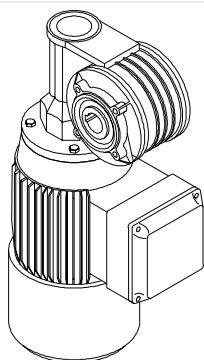
### 2.1 Informazioni generali

Il Normstahl porta rapida viene sempre azionato elettricamente. Il sistema di azionamento è composto da un motoriduttore e quadro elettrico. Il portone si apre per azione del motore elettrico. La chiusura, invece, avviene sotto l'effetto del peso del manto. Il quadro elettrico garantisce una velocità di chiusura sicura.

### 2.2 Motore

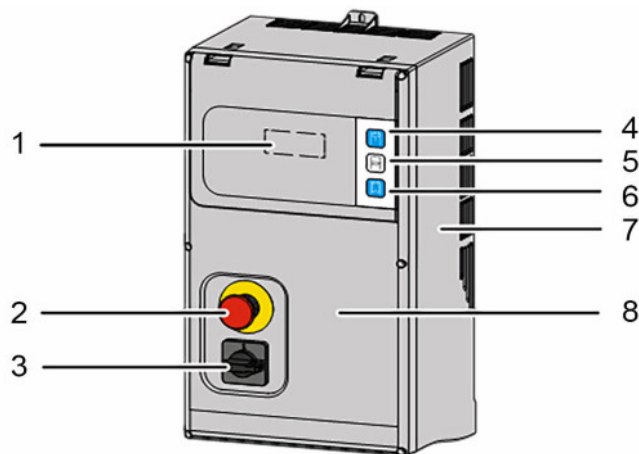
Il motore provvisto di un invertitore di frequenza assicura prestazioni eccezionali sotto il profilo dell'affidabilità e del funzionamento senza problemi. Questa tecnologia garantisce l'avvio e l'arresto senza scosse, prolungando così sensibilmente la durata del motore. Consente, inoltre, maggiori velocità di apertura/chiusura. Questo tipo di motore garantisce un funzionamento affidabile 24 ore su 24. Il motore è sempre abbinato ad un quadro di elettrico di comando.

Il motore aziona il tamburo di avvolgimento in acciaio per aprire o chiudere il portone. In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, è possibile scollegare il motore e aprire o chiudere manualmente la porta, utilizzando la manovella.



### 2.3 Quadro comandi

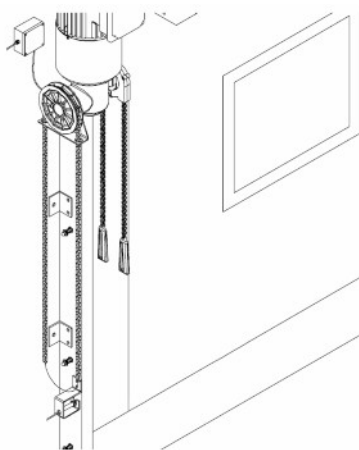
Il quadro comandi è montato accanto al portone. È dotato di pulsanti ad impulso di APERTURA e CHIUSURA, di un pulsante di arresto di emergenza e di un interruttore generale di tipo meccanico.



1. Display
2. Arresto di emergenza
3. Interruttore generale di tipo meccanico
4. Pulsante APERTURA
5. Pulsante ARRESTO
6. Pulsante CHIUSURA
7. Alloggiamento
8. Coperchio dell'alloggiamento

## 2.4 Verricello

Un verricello consente di azionare manualmente il portone, ad es. in caso di interruzione di corrente. Quando l'azionamento elettrico è in uso, il verricello non è collegato. Quando è richiesto il funzionamento manuale, tirando una corda si collega il verricello al motore mentre si disattiva l'alimentazione elettrica: ciò consente un funzionamento manuale sicuro del portone.

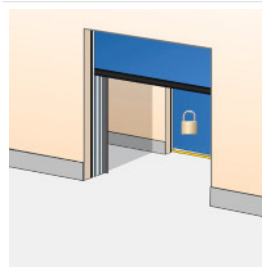


## 2.5 Accesso e automazione

Normstahl propone un'ampia gamma di funzioni che consentono il controllo avanzato dell'apertura e della sicurezza.

### 2.5.1 Funzioni di comando di base

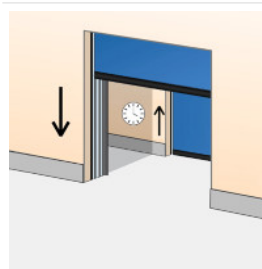
#### 2.5.1.1 Interblocco



Progettato per il controllo della temperatura o sicurezza; se il portone A è aperto, non può essere aperto il portone B. Se il portone B è aperto, non può essere aperto il portone A. Un portone con interblocco può memorizzare un comando di apertura, se selezionato tramite microinterruttore. Facoltativamente è possibile installare un interruttore di blocco esterno per disattivarlo.

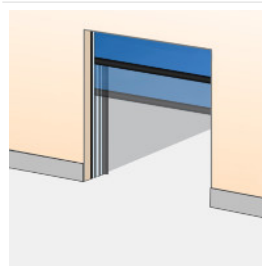
- Funzione di interblocco in funzione (interruttore di interblocco ON/OFF in dotazione con la porta prioritaria)
- Interruttore di interblocco ON/OFF (richiede la funzione di interblocco)
- Interruttore di interblocco ON/OFF con chiave (richiede la funzione di interblocco)

#### 2.5.1.2 Airlock



Sviluppato per la climatizzazione o la sicurezza. Oltre all'interblocco, il portone B si apre automaticamente quando il portone A viene chiuso. La scheda elettronica è installata nel quadro comandi. Facoltativamente è possibile installare un interruttore di blocco esterno per disattivarlo.

#### 2.5.1.3 Apertura parziale

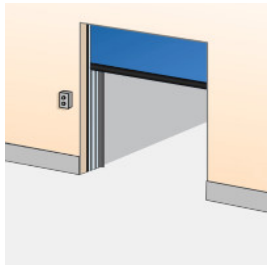


Il transito dei pedoni può avvenire anche senza aprire completamente il portone. Un comando manuale (per i pedoni) apre parzialmente la porta, mentre una pedana magnetica o un radar determinano l'apertura totale per il passaggio dei veicoli. Micro pre-installato da attivare nel quadro elettrico

- Funzione di apertura a due diverse altezze I/II con selettore manuale (interruttore incluso).
- Funzione di apertura a due diverse altezze I/II con selezione automatica (2 diversi impulsi di apertura)

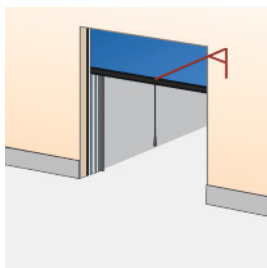
## 2.5.2 Funzioni di comando esterne

### 2.5.2.1 Pulsantiera esterna



E' possibile installare una pulsantiera aggiuntiva all'esterno delle edificio o all'interno, nelle vicinanze del portone, quando non c'è spazio per posizionare il quadro elettrico nelle vicinanze del portone. Solitamente la pulsantiera è abbinata alla funzione di apertura parziale. Installata sulla parete interna o esterna vicino al portone.

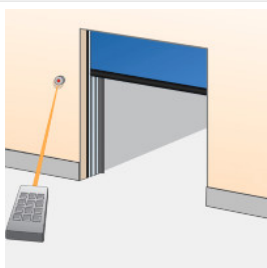
### 2.5.2.2 Interruttore a fune



Un interruttore a fune sopra il vano di passaggio può essere azionato, ad esempio, da un carrello elevatore. Tirando la fune si apre la porta rapida. Installato all'interno sopra la porta.

- Cavo completo dell'interruttore a discesa 5 m
- Staffa interruttore a fune in acciaio inox - L 3.000 mm

### 2.5.2.3 Telecomando

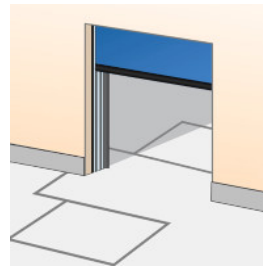


Il telecomando palmare consente di azionare il portone da un veicolo o da qualsiasi posizione entro 50 - 100 metri dal ricevitore, con antenna presso il portone. Per la chiusura, il portone può essere dotato di fascio di fotocellule. Ricevitore installato nel quadro elettrico, antenna installata sulla parete a fianco del portone.

## 2.5.3 Funzioni di comando automatico

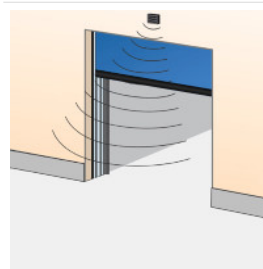
- Funzione Auto/Manuale (include l'interruttore sul quadro comandi)
- Funzione monoimpulso manuale con apertura/chiusura mediante comando manuale comune (ad es. l'apertura e la chiusura del portone avvengono tirando una volta la fune)
- Funzione di chiusura manuale con impulso separato (ad es. 2 pulsanti su e giù)

### 2.5.3.1 Pedana magnetica



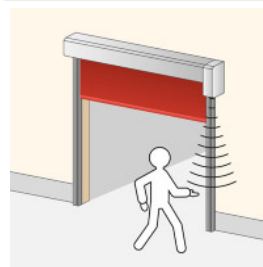
Un sensore nel pavimento rileva la presenza di un oggetto metallico (solitamente carrelli elevatori o transpallet) e apre automaticamente il portone. Questa è un'ottima soluzione in presenza di traffico veicolare intenso. Installata nel pavimento all'esterno, all'interno o da entrambi i lati del portone.

### 2.5.3.2 Radar



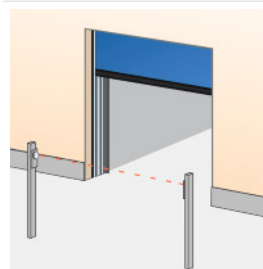
Un sensore a infrarossi sopra il portone rileva la presenza di oggetti (persone, veicoli) entro una data distanza dal portone e lo apre automaticamente. Questa è un'ottima soluzione in presenza di traffico veicolare o pedonale intenso. Spesso in combinazione con la chiusura automatica. Installato sulla parete interna o esterna sopra il portone.

### 2.5.3.3 Sensore a infrarossi



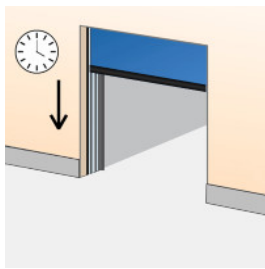
È possibile installare un sensore a infrarossi per consentire l'apertura senza contatto per il passaggio delle persone. Il sensore può essere collocato nel carter del motore oppure è possibile utilizzare un supporto alternativo per installare il dispositivo in qualsiasi posizione. Si tratta di una soluzione ideale in un ambiente in cui, per motivi igienici, si deve evitare di toccare gli oggetti.

### 2.5.3.4 Fotocellule per l'apertura del portone



Una serie di fotocellule sui montanti a entrambi i lati del portone. Quando una persona o un veicolo passa tra le fotocellule, il loro fascio viene interrotto e il portone si apre. Fotocellule installate sui montanti, lontano dal portone.

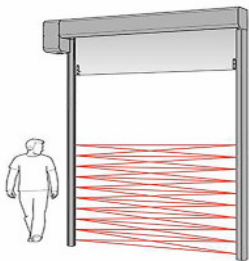
### 2.5.3.5 Chiusura automatica (di serie)



Un timer programmabile chiude il portone dopo un periodo di tempo preimpostato, calcolato a partire dalla posizione di apertura completa e/o dal passaggio attraverso il fascio delle fotocellule. Solitamente l'attivazione della chiusura manuale è consentita anche tramite un interruttore posto sul quadro di comando. Micro regolabili nel quadro elettrico.

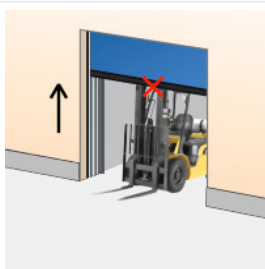
## 2.5.4 Funzioni di sicurezza

### 2.5.4.1 Barriera di fotocellule di sicurezza (standard per DH $\geq$ 2100)



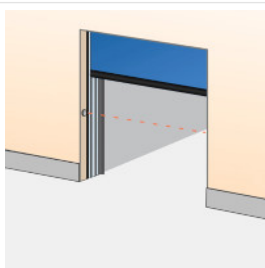
Tutti i portoni sono dotati di barriera di fotocellule di sicurezza. La barriera di fotocellule è un dispositivo di sicurezza che consente di evitare il contatto con un portone in chiusura su tutta la larghezza e fino a 1,6 m di altezza. Se un ostacolo entra nell'area della porta, quest'ultima inverte il suo movimento.

### 2.5.4.2 Dispositivo di rilevazione wireless (standard per DH<2100, opzionale per altre dimensioni)



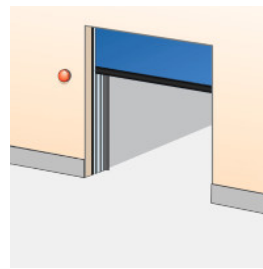
Tutte le porte sono equipaggiate con un dispositivo di rilevazione. Il dispositivo di rilevazione wireless nella trave inferiore flessibile rileva qualsiasi ostacolo sotto la porta e ne inverte il movimento.

### 2.5.4.3 Fotocellule di sicurezza monocanale (standard per DH<2100; opzionali per altre dimensioni)



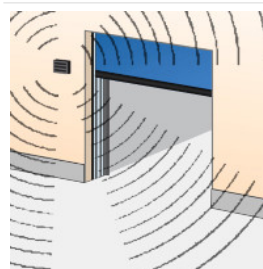
Una serie di trasmettitori e ricevitori a fotocellula è installata nel vano di passaggio. Se il fascio della fotocellula viene interrotto durante la chiusura, la porta si arresta in meno di 30 mm e inverte il suo movimento fino ad arrivare all'apertura completa. Installato nel vano passaggio a 300 mm dal livello del pavimento.

### 2.5.4.4 Lampeggianti rossi



Una spia di avvertenza rossa su ciascun lato fornisce informazioni sul comportamento attuale del portone. Lampeggia per secondi prima e durante il movimento del portone. Installata sulla parete interna ed esterna vicino al portone.

### 2.5.4.5 Segnale acustico



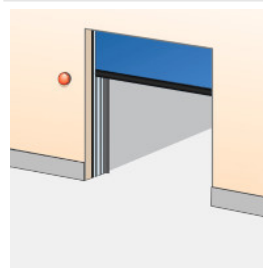
Un segnale acustico si attiva appena prima della chiusura e si protrae fino alla chiusura completa del portone. Installate sulla parete interna ed esterna vicino al portone.

- Segnale acustico di 24 V CA 80 dB a 1 metro (il segnale si attiva quando il portone è in movimento)

## 2.5.5 Luci

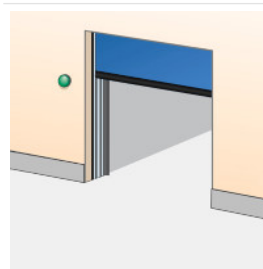
- Luci lampeggianti di funzionamento standard
- Lampeggiante con pre-lampeggio prima della chiusura e dell'apertura

### 2.5.5.1 Luci di avvertenza - Arancione



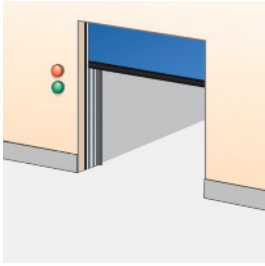
Una luce di avvertenza arancione su ogni lato segnala lo stato di funzionamento del portone. La luce lampeggia alcuni secondi prima o durante il movimento del portone. Installate sulla parete interna ed esterna vicino al portone.

### 2.5.5.2 Lampeggianti verdi



Un lampeggiante verde è installato su ogni lato del portone; a portone aperto, essi sono sempre accesi.

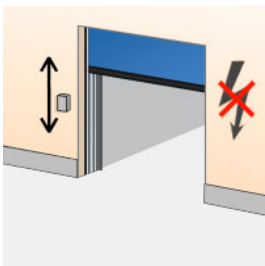
### 2.5.5.3 Semaforo - Rosso & verde



Se è necessario regolare il traffico attraverso un portone, è possibile installare due luci semaforo rosse e due verdi per indicare la direzione del traffico. Dal lato in cui viene rilevato per primo un veicolo in avvicinamento al portone, si accende la luce semaforo verde. Sul lato opposto si accende la luce semaforo rossa. Il traffico proveniente da questa direzione deve dare la precedenza a quello proveniente dalla direzione opposta. Solitamente installate ad esempio sui portoni dei parcheggi. Installate sulla parete interna ed esterna vicino al portone.

## 2.5.6 Funzioni aggiuntive

### 2.5.6.1 UPS batteria di emergenza



In caso di interruzione dell'alimentazione di rete o in situazioni di emergenza può essere necessario aprire il portone. La batteria UPS è sufficiente per un ciclo di apertura di emergenza. Installata sulla parete interna, vicino al portone.

- Kit d'interfaccia UPS, apertura automatica in caso di interruzione dell'alimentazione
- Kit d'interfaccia UPS, semiautomatico in caso di interruzione dell'alimentazione

## 3 Caratteristiche

### 3.1 Larghezza e altezza della luce di passaggio

Il porta rapida Normstahl HSC912AGHY standard è disponibile nelle seguenti misure:

#### Dimensioni standard del portone\*

	Larghezza luce di passaggio	Altezza luce di passaggio
Min.:	1000 mm	2000 mm
Max.:	4000 mm	4000 mm

\* Altre dimensioni possono essere disponibili su richiesta

### 3.2 Caratteristiche del telo

	Telo colorato	Sezione trasparente	Schermo anti-insetti
Materiale	PVC rinforzato	PVC	PES
Spessore	0,8 mm	2,0 mm	-
Peso	900 g/m <sup>2</sup>	2,5 kg/m <sup>2</sup>	500 g/m <sup>2</sup>
Resistenza a trazione (kN/5 cm)	4,0 L/3,5 W	1,6	2,4
Resistenza alla lacerazione	600 N (DIN 53363)	100 N (DIN 53515)	400 N (DIN 53363)

### 3.3 Vetrate / schermi anti-insetti

Dimensioni: L x H: 640 mm x 580 mm.

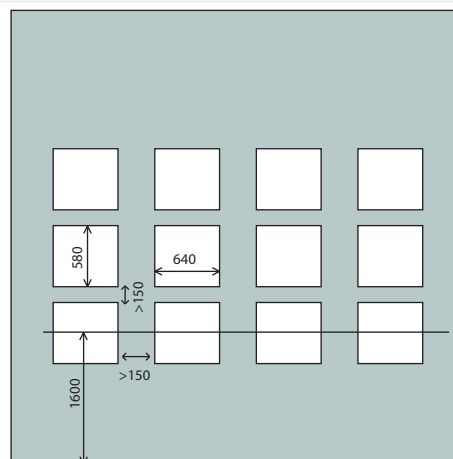
Combinazioni: è possibile qualsiasi combinazione di file.

#### 3.3.1 Larghezza luce di passaggio richiesta

DLW	N. di montanti disponibili
1140 mm – 1729 mm	1
1730 mm – 2519 mm	2
2520 mm – 3309 mm	3
3310 mm	4

#### 3.3.2 Altezza luce di passaggio richiesta

DLH	N. di file disponibili	CC
2040 mm	1	1600 mm
2770 mm	2	2330 mm
4000 mm	3	3060 mm



### 3.4 Pannello con sezione trasparente / schermo anti-insetti

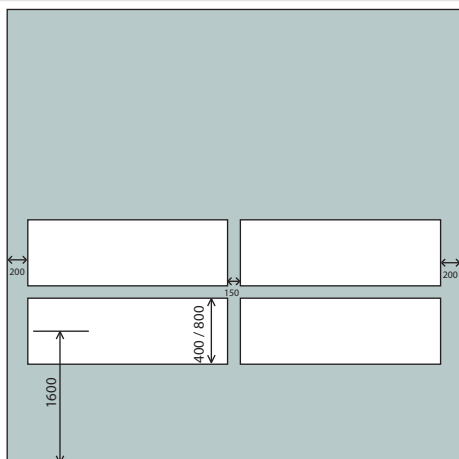
Un pannello con sezione trasparente o schermo anti-insetti può essere installato con qualsiasi DLW. Ogni 2444 mm di DLW, viene inserita una striscia verticale di rinforzo nella sezione trasparente. Le sezioni trasparenti sono disponibili in altezze di 400 mm e 800 mm.

#### 3.4.1 Pannello da 400 mm

Altezza luce di passaggio	N. di pannelli disponibili	CC
< 1950 mm	1	1600 mm
≥ 2500 mm	2	2150 mm

#### 3.4.2 Pannello da 800 mm

Altezza luce di passaggio	N. di pannelli disponibili	CC
< 2150 mm	1	1600 mm
≥ 3100 mm	2	2550 mm



## 4 Prestazioni CEN

Caratteristica	Di serie	Test secondo	Risultato	Valore
Carico del vento	-EN 12424	-EN 12444	Classe 1*	300 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Permeabilità all'acqua	-EN 12425	-EN 12489	Classe 2*	50 Pa (N/m <sup>2</sup> ) acqua nebulizzata per 15 minuti
Permeabilità all'aria	-EN 12426	-EN 12427	Classe 1*	24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) a 50 Pa
Aperture sicure	-EN 12453	-EN 12445	Approvato	
Resistenza meccanica	-EN 12604	-EN 12605	Approvato	
Movimenti imprevisti	-EN 12604	-EN 12605	Approvato	
Resistenza al calore	-EN 12428		6,02 W/(m <sup>2</sup> ·K)	
Verifica delle prestazioni	-EN 12604	-EN 12605	1.000.000 cicli	

\* Non applicabile agli schermi anti-insetti

# 5 Ingombro e requisiti di spazio

## 5.1 Predisposizioni dell'edificio

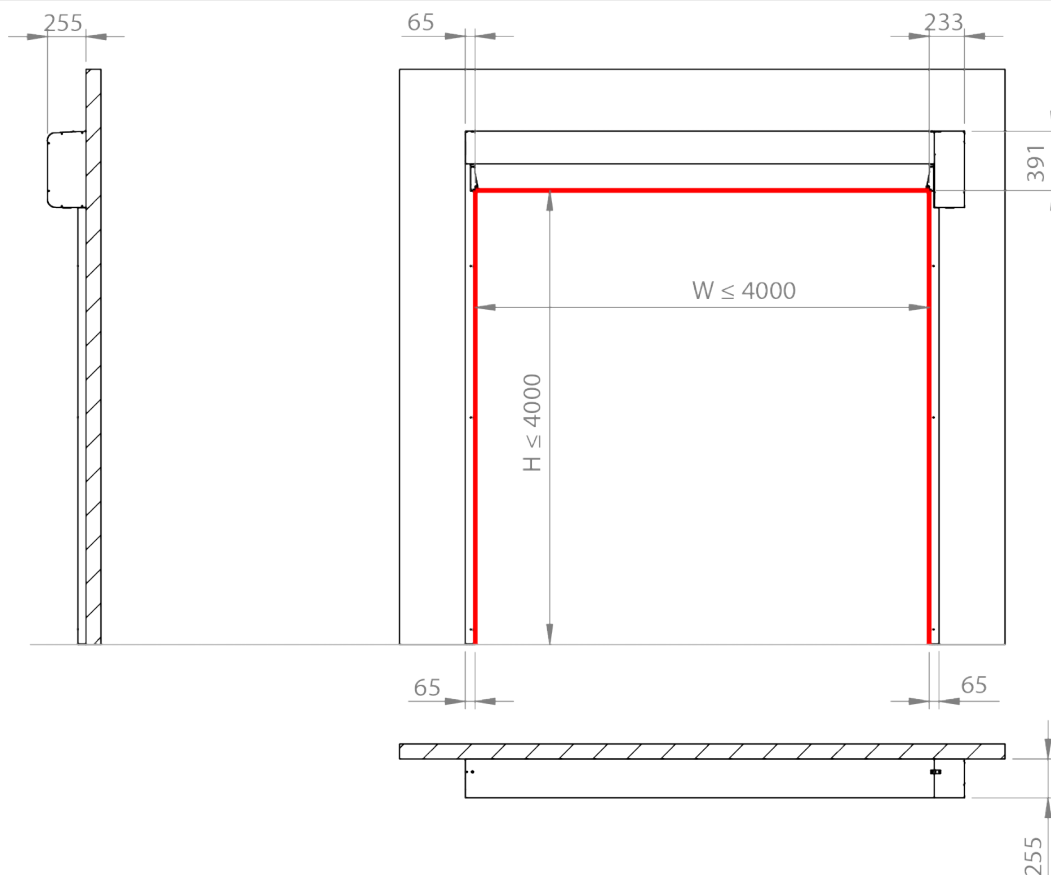
La porta è pre-assemblata in fabbrica per garantire un'installazione facile e veloce. La porta va installata direttamente a parete. Per posizionare il telaio alla parete occorre un carrello elevatore con forche.

Il fissaggio alla parete deve essere sufficientemente resistente per sopportare la pressione del vento ed eventuali collisioni.

Il corretto funzionamento del motore richiede il rispetto dei seguenti criteri ambientali e di alimentazione elettrica:

<b>Tensione di alimentazione:</b>	220 V - 240 V monofase
<b>Potenza:</b>	0,75 kW 16 A
<b>Frequenza:</b>	50 Hz - 60 Hz
<b>Grado di protezione:</b>	Automatismo: IP56 Quadro elettrico: IP65
<b>Intervallo di temperature di esercizio:</b>	Da 5 °C a +40 °C

## 5.2 Ingombro



# Indice analitico

<b>A</b>		<b>L</b>		<b>U</b>	
Accesso e automazione. ....	9	Lampeggianti rossi. ....	11	UPS batteria di emergenza. ...	12
Airlock. ....	9	Lampeggianti verdi. ....	11	<b>V</b>	
Altezza luce di passaggio richiesta .....	13	Larghezza e altezza della luce di passaggio. ....	13	Verricello. ....	9
Apertura parziale. ....	9	Larghezza luce di passaggio richiesta. ....	13	Vetrature / schermi anti-insetti	13
<b>B</b>		Luci. ....	11	Vetrature, sezioni trasparenti e schermi anti-insetti. ....	6
Barriera di fotocellule. ....	6	Luci di avvertenza - Arancione.	11		
Barriera di fotocellule di sicurezza (standard per DH≥2100). ....	11	<b>M</b>			
Box superiore. ....	7	Manto. ....	5		
<b>C</b>		Materiale. ....	5		
Caratteristiche. ....	3, 13	Montanti laterali. ....	7		
Caratteristiche del telo. ....	13	Motore. ....	8		
Cassonetti. ....	7	<b>O</b>			
Chiusura automatica (di serie)..	11	Opzioni. ....	4		
Colori. ....	5	<b>P</b>			
Copyright e clausola di esonero da responsabilità. ....	2	Pannello con sezione trasparente / schermo anti- insetti. ....	14		
<b>D</b>		Pannello da 400 mm. ....	14		
Dati tecnici. ....	3	Pannello da 800 mm. ....	14		
Descrizione. ....	4	Pedana magnetica. ....	10		
Dispositivo di rilevazione wireless (standard per DH<2100, opzionale per altre dimensioni). .....	11	Predisposizioni dell'edificio. ...	16		
<b>F</b>		Prestazioni. ....	3		
Fotocellule di sicurezza monocanale (standard per DH<2100; opzionali per altre dimensioni). ....	11	Prestazioni CEN. ....	15		
Fotocellule per l'apertura del portone. ....	10	Pulsantiera esterna. ....	10		
Funzioni aggiuntive. ....	12	<b>Q</b>			
Funzioni di comando automatico. .....	10	Quadro comandi. ....	8		
Funzioni di comando di base. ...	9	<b>R</b>			
Funzioni di comando esterne. .	10	Radar. ....	10		
Funzioni di sicurezza. ....	11	<b>S</b>			
<b>I</b>		Segnale acustico. ....	11		
Informazioni generali. ....	7, 8, 4	Semaforo - Rosso & verde. ...	12		
Ingombro. ....	16	Sensore a infrarossi. ....	10		
Ingombro e requisiti di spazio. .	16	Sistema autoriparante. ....	6		
Interblocco. ....	9	Sistema di comando. ....	8		
Interruttore a fune. ....	10	Standard. ....	4		
		Struttura. ....	5		
		<b>T</b>			
		Tamburo di avvolgimento in acciaio. ....	7		
		Telecomando. ....	10		
		Trave di base flessibile. ....	6		







**Normstahl**

[www.normstahl.com](http://www.normstahl.com)