



BRANDGARDIN EI60

Datablad

1. ENHEDSKRAV

1.1 GENERELLE KRAV

- Brandgardiner er byggevarer, som er defineret i den harmoniserede produktstandard EN 16034:2014-11. Derfor skal de forsynes med "CE"-mærkatet, og forudsætningen for at markedsføre dem er producentens forpligtelse til at udstede en relateret præstationserklæring, som angiver deres tiltænkte anvendelse i en bygning.
- Præstationserklæringen, som udstedes for branddøre, skal have angivne parametre for mindst ét af følgende vigtige produktkarakteristika for brandsikkerhed i overensstemmelse med produktstandarden, dvs. EN 16034:2014-11 og EN 13241+A2:2016-10:
 - brandbestandighed
 - udløsningsevne og holdbarheden af udløsningsevnen
 - selvlukkende
 - holdbarheden af evnen til at lukke selv i forhold til ødelæggelse
 - modstandsdygtighed over for vindbelastning.

1.2 KRAV TIL BYGGE-/MONTERINGSBETINGELSER

- Mulighed for at montere i skillevægge fremstillet af forskellige materialer
- Lav højde af den overligger, der skal monteres
- Anvendelse både indendørs og udendørs
- Mulighed for montage samtidigt med en port/skodde, som ikke er brandbestandig
- Ved udendørs montering: mulighed for at montere på mellemstykkebeslag for at undgå at skille bygningens varmeisoleringslag ad
- Kan anvendes som lukkesystem til transportanlæg.

1.3 PÅKRÆVEDE ENHEDSPARAMETRE

- Brandsikkerhedsklasse iht. PN-EN 13501-2:2016: EI145, EI260, EI290, EI2120 og EW120,
- For alle brandsikkerhedsklasser: et design med et enkelt rullegardin med en tykkelse på 10 mm (for EI60) eller 20 mm (for EI120)
- Modstandsdygtighed over for vindbelastning iht. PN-EN 12424:2002: 1 eller 2
- Anvendelseskategori (antal driftscyklusser) iht. EN 16034:2014-11: C0, C1 eller C2
- Korrosionsbeskyttelsesklasse iht. PN-EN ISO 12944-2:2018: C1, C2, C3, C4 eller C5
- Lydisolationsevne iht. PN-EN ISO 717-1:2013: mindst 20 dB
- Gardinvægt: op til 6 kg/m² for klasse EI60, og op til 10 kg/m² for klasse EI120

1.4 KRAV TIL ENHEDSDESIGN/UDSTYR

- Mulighed for at producere en røgtæt version, klasse Sa og S200 iht. PN-EN 13501-2:2016
- Det er muligt at få gardinelementerne i en hvilken som helst RAL-farve eller en rustfri version
- Det er muligt at designe gardinet (mindre mål) med en udløser med termisk sikring i stedet for et elektrisk drev og elektriske følere forbundet til SAP-systemet
- Døre med en udløser med termisk sikring skal udstyres med et system/beskyttelse (støddæmpning – fjeder) for at undgå, at skalkonstruktionen falder for hurtigt ned, hvilket ville udgøre en farerisiko
- Mulighed for at tilslutte forskelligt elektrisk udstyr, f.eks. brandalarmsystem, overvågning af gardinposition, adgangskontrol
- Hvis et gardin får en mekanisk skade, kan det repareres/genopbygges uden at demontere hele gardinet med akslen
- Producenten af gardinet skal levere en udvidet teknisk beskrivelse af enheden (i afsnit 2 i dette datablad med karakteristika for brandbeskyttelsesenheden) samt en manual til anvendelse, drift og vedligeholdelse for at sikre korrekt og sikker samling, montering, drift, vedligeholdelse og demontering.

2. ENHEDSBESKRIVELSE

Brandgardin EI60 består af følgende grundlæggende komponenter: gardin, styreskinner, gardinaksel, akselbeslag og drev af VIC-typen.

EI60-gardinet består af tre lag, dvs. to identiske ydre lag med en tykkelse på 1,5 mm, type FM1D, som er syet sammen med Dg-dobbeltråd, og ét indre lag med en tykkelse på ca. 6,0 mm, type MH-6. Den samlede tykkelse er ca. 10 mm.

Den øverste del af gardinet er fastgjort til akslen, som er lavet af et stålør iht. PN-EN 10219-2:2000, via en 20 x 2 mm flad stang, som er fremstillet af stål i klasse DX51D+Z275 iht. PN-EN 10346:2015-09, med PH2 4,8 x 40 mm galopskruer.

Gardinets ydre lag er limet sammen nederst. Inden i de limede materialer og langs hele den fulde åbningslængde plus 30 mm fra hver kant er der en kontravægtsenhed til døren lavet af en stålstang med en dia. på 30 mm i klasse S235JR iht. PN-EN 10025-2:2019-11.

To akselbeslag er fastgjort til overliggeren i bygningens skillevæg, der hver som standard er monteret med to 10 x 140 mm ankerringe gennem stålspændeskiver med en dia. på 12,2 mm.

Typen af ankerelement afhænger af materialet af bygningens skillevæg.

På den ene side er der fastgjort et leje i UCF 200-serien til akselbeslaget ved hjælp af M12-skruer (ISO 10642) med M12-møtrikker (PN-EN 4032:2013). Et rørformet VIC-drev er fastgjort inde i akslen på modsatte side.

Hvis bredden og højden af gardindørene ikke overstiger 2,5 m, kan der anvendes tyngdekraftsdrevenheder. I så fald aktiveres dørene med en udløser med termisk sikring. En torsionsfjeder i akslen sikrer en ensartet lukkehastighed, og genåbning af dørene kræver ikke brug af yderligere elementer, f.eks. krumtapper.

Gardinakslen og beslagene er indkapslet i et cover. Akselcoveret er fremstillet af galvaniserede stålplader med en tykkelse på 0,7-1,0 mm i klasse DX51D+Z275 iht. PN-EN 10346:2015-09 og består af to dele. I den nederste indkapslede del er der et 35-40 mm bredt mellemrum, hvorigennem gardinet føres.

Lodrette gardinkanter er udstyret med skinner bestående af M6 x 20 nitter og monteringsplader, der løber i profilerede skinner.

Skinnesektionen er 80 x 120 mm og omfatter vægsektionen, midtersektionen, brandhæmmende plader og et instrumentbræt. Vægsiden og midtersektionerne er fremstillet af galvaniserede stålplader i klasse DX51D+Z275 iht. PN-EN 10346:2015-09 og har en tykkelse på 1,5-2,0 mm. På ydersiden er stålskinne beskyttet med brandhæmmende plader af typen PROMM3 med en tykkelse på 20 mm. Skinner er som standard fastgjort til bygningen skillevæg ved hjælp af 10 x 112 mm stelforankringer placeret for hver 450-550 mm.

Typen af ankerelement afhænger af materialet af bygningens skillevæg.

Skinnecoveret er fremstillet af en 0,7 mm tyk galvaniseret stålplade.

Ved elektrisk drevne gardindøre omvikles gardinet en aksel og holdes åbent af en bremse eller et selvlåsende drevgear. I tilfælde af at der registreres en brandalarm, frigøres og lukkes gardinet. Ved en fjederbetjent gardindør omvikles brandgardinet en aksel og holdes åbent af en udløser med termisk sikring, som frigøres ved ca. 74 °C, hvor gardinet folder sig ud for at lukke brandzonen.

3. TEGNINGER

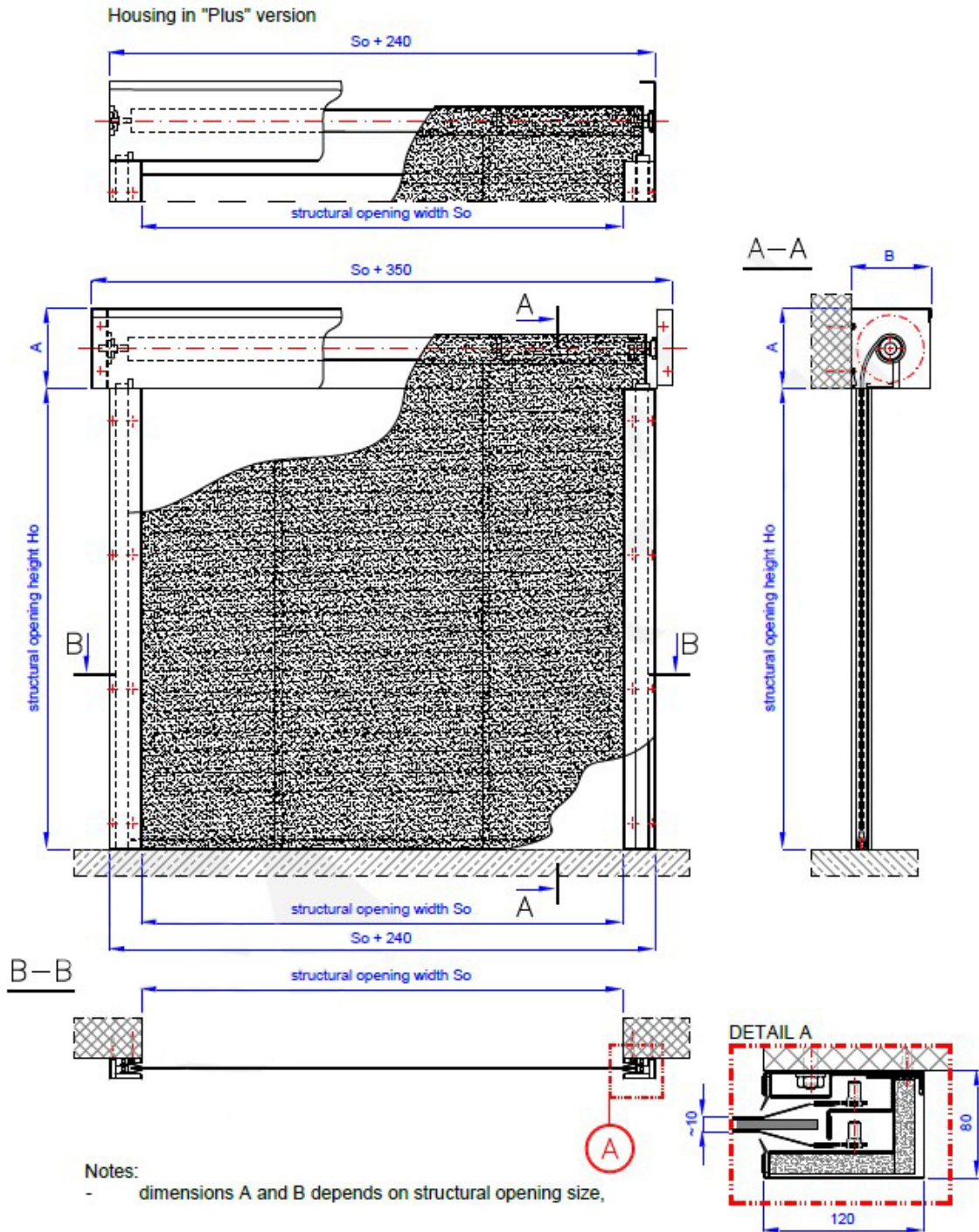
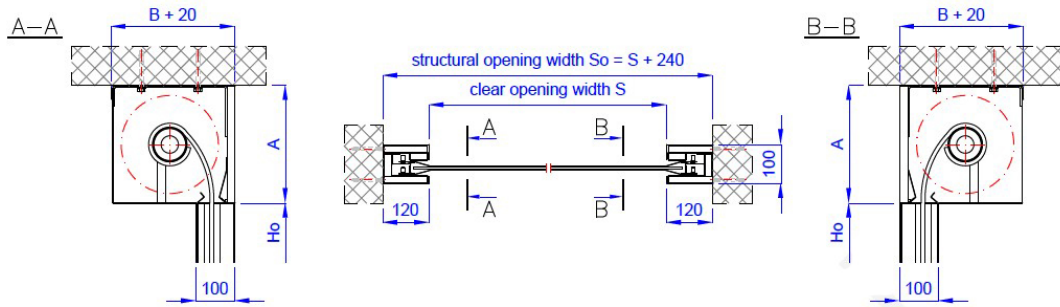
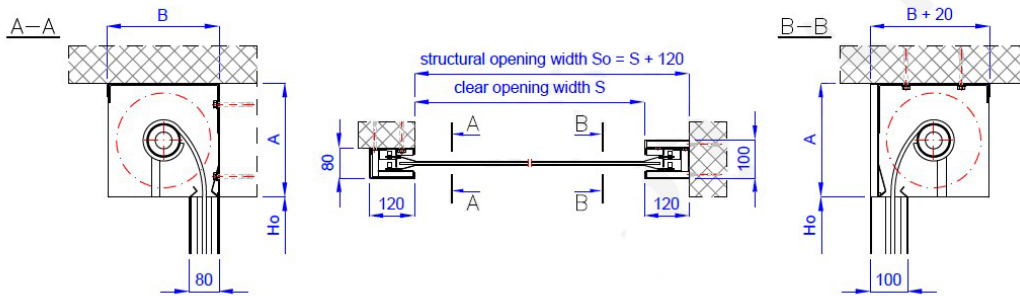


Fig. 1 – Fire protection curtain door EI60



**Fig. 2 – Fire protection curtain door EI60, corridor (niche) mounting
- no lintel and both reveal**



**Fig. 3 – Fire protection curtain door EI60, mixed mounting
- no lintel and reveal on the right side**

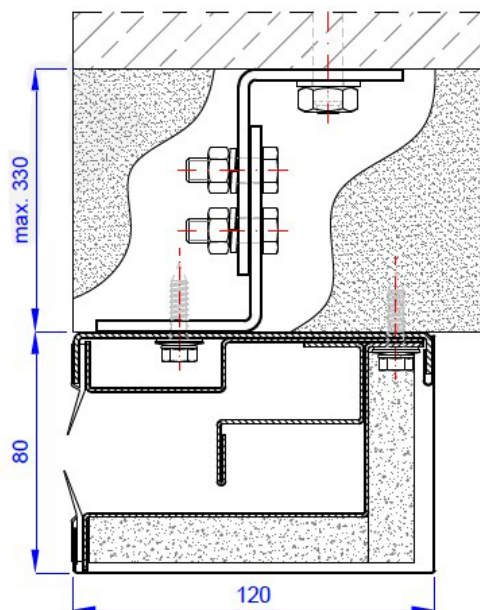


Fig. 4 – Guides mounted on spacer brackets – intermediate installation

4. ENHEDSSPECIFIKATION

Navn **Brandgardin**
 Brandsikkerhedsklasse [iht. PN-EN 13501-2:2016] **EI₁45, EI₂60, EW120**
 Certifikat for ydeevnens konstans **2434-CPR-0040**
 Driftsmanual **Manual til anvendelse, drift og vedligeholdelse**

STRUKTURELLE OG KVALITETSRELATEREDE PARAMETRE	(S – standard, O – valgmulighed, Z – efter anmodning)	
Vægt af rullegardin	6,0 [kg/m ²]	
Tykkelse af rullegardin	10,0 [mm]	
Mål [fuld åbning, B x H]	< 12 000 x 10 000 [mm] (12 000 - 16 000) x 10 000 [mm] > 16 000 x 10 000 [mm]	S O Z
Overliggerens min. frihøjde	250 [mm]	S
Monteringslokation	internt eksternt [monteret inde i bygningen] eksternt [monteret på bygningens yderside]	S S O
Monteringskrav	vægmonteret/loftshængt montering i forhal [tilbagetrukket] blandet montering [tilbagetrukket vægmontering] mellemmontering [monteret på mellemstykker]	S S S S
Samtidig montering	med en port/et gardin uden brandklasse	O
Anvendelseskategori [iht. EN 16034:2014-11]	C0 [1 – 499] C1 [500 – 9 999], C2 [10 000 – 49 999]	S O
Modstandsdygtighed over for vindbelastning [iht. PN-EN 12424:2002]	1 [≤ 300 Pa] 2 [≤ 450 Pa]	S O
Korrosionsbeskyttelsesklasse [iht. PN-EN ISO 12944-2:2018]	C1, C2, C3 C4, C5	S O
Røgtæt version [iht. PN-EN 13501-2:2016]	S _a , S ₂₀₀	O
Lydisolationsevne [iht. PN-EN ISO 717-1:2013]	20 [dB]	S
Ekspllosionssikker version [iht. PN-EN, ATEX]	EX II 2G IIB T3 (T4)	Z
Rustfri version [iht. PN-EN ISO 10088-1]		Z
Lukkesystem til transportanlæg [kræver strømdrev og styringsmodul]	med afbrydelse af transportledning til gardinet uden ændring af transportledning	S O
Farve af cover	galvaniseret RAL 7035, 9002, 9010 enhver RAL-farve	S S O
Type af drevenhed [anvendelsesmuligheden af specifikke drevenheder afhænger af dørens størrelse]	elektrisk [internt] tyngdekraftens virkning – med udløser med termisk sikring [størrelse af åbning op til 2500 x 2500]	S S
Styreenhed – kontrolpanel til brandalarm [iht. PN-EN 54-2:1997 +AC:1999+A1:2006] iht. PN-EN 54-2:1997+AC:1999+A1:2006]	m/UPS, præforbundet med brandalarmsystemet i området og/eller lokale røg-/varmedetektorer	O
Elektriske komponenter [kun tilgængelige med et kontrolpanel til brandalarmen]	teknisk nøglekontakt elektromagnetisk holder detektorer [røg eller varme, røg og varme] sensor for åben og/eller lukket position af klap signalenhed [lydgiver, optisk]	S O O O O

5. KREDSLØBSDIAGRAM

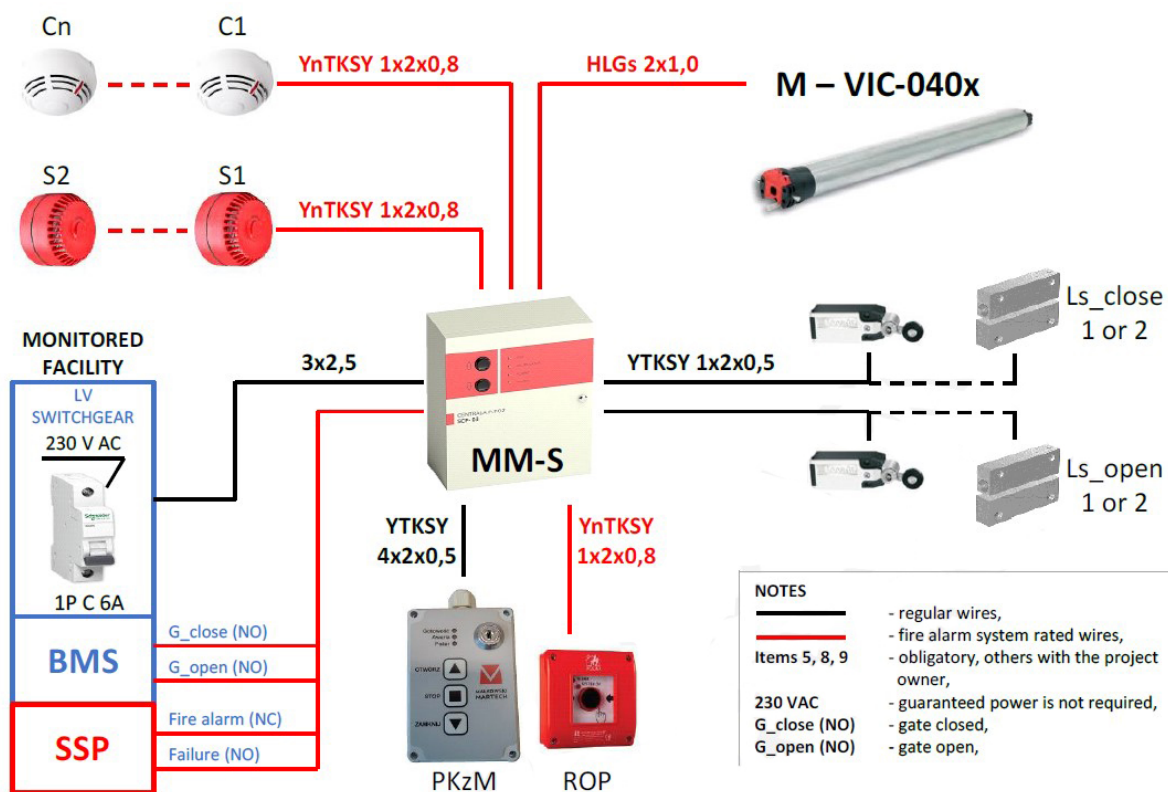


Fig. 5 – control system with internally-mounted 24 V DC drive unit

Nr.	Figur Artikelkode	Artikeltipe	Artikelnavn	Artikelkode	Reg. antal	Noter
1	C1-Cn	Trykbranddetektor	optisk røgdetektor	ID100	2	model ID100, anbefales, maks. 6 stk.
			klasse A1R varmedetektor	ID200	2	
			nogen og varme	ID300	2	
2	C1-Cn	Detektorkontakt	standardkontakt til brand-detektor	EB0010	2	antal = antal detektorer
3	ROP	Manuelt alarmtryk	standard manuelt alarmtryk	ROP OP1	1	maks. 10 stk.
4	S1, S2	Signalenhed	brandalarmlydgiver, lav basis	SPP-100	1	maks. strøm 200 mA
5	M	Elektrisk drev	internt (rørformet)	VIC-040x	1	-
6	LS_luk	Sikkerhedsafbryder "1", magnetisk sensor "2"	mekanisk sikkerhedsafbryder, magnetisk reed-relæ-kontakt	KB FI S11 MS-240-S45	1	anvendelsesmulighed, valg 1 eller 2
7	LS_åben			KB FI S11 MS-240-S46	1	
8	PKzM	Konsol	fjernkonsol	PKzM	1	-
9	MM-S	Styreenhed	standardbrandalarm kontrolpanel	MM-S	1	-

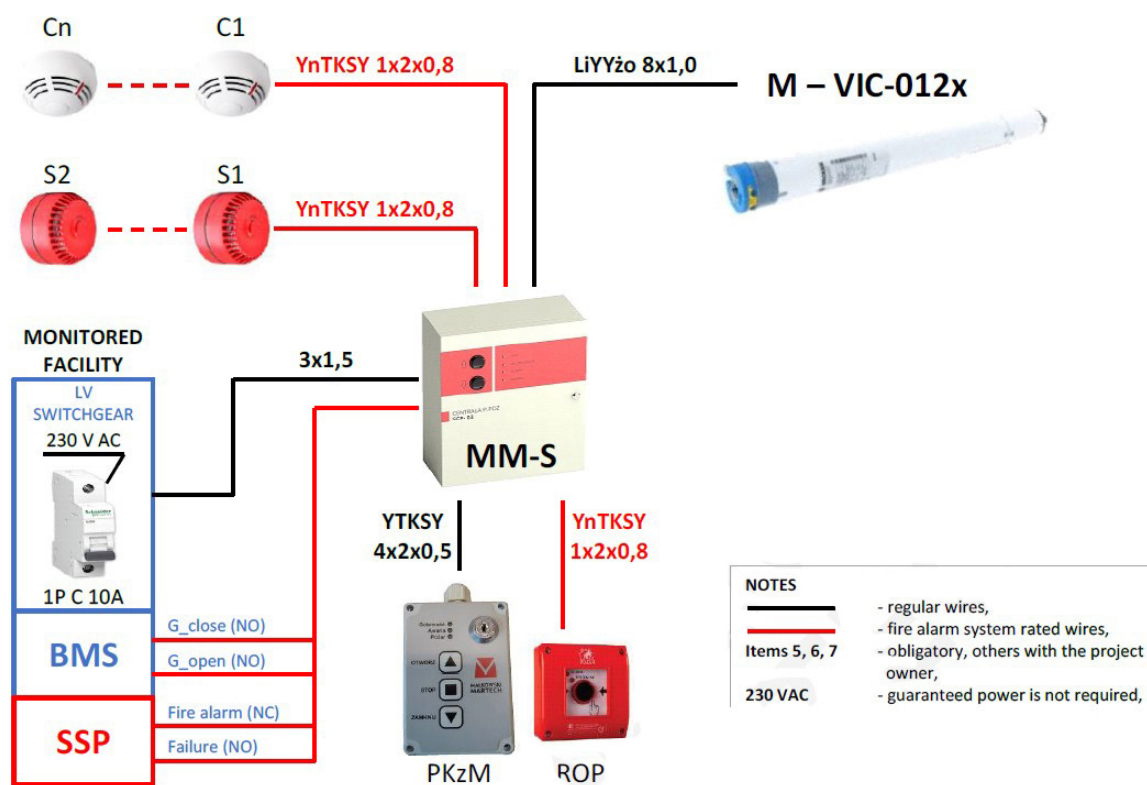


Fig. 6 – control system with internally-mounted 230 V AC drive unit (gravity closing)

Nr.	Figur Artikelkode	Artikeltipe	Artikelnavn	Artikelkode	Reg. antal	Noter
1	C1-Cn	Trykbranddetektor	optisk røgdetektor	ID100	2	model ID100, anbefales, maks. 6 stk.
			klasse A1R varmedetektor	ID200	2	
			nogen og varme	ID300	2	
2	C1-Cn	Detektorkontakt	standardkontakt til brand-detektor	EB0010	2	antal = antal detektorer
3	ROP	Manuelt alarmtryk	standard manuelt alarmtryk	ROP OP1	1	maks. 10 stk.
4	S1, S2	Signalenhed	brandalarmlydgiver, lav basis	SPP-100	1	maks. strøm 200 mA
5	M	Elektrisk drev	internt (rørformet)	VIC-012x	1	-
6	PKzM	Konsol	fjernkonsol	PKzM	1	-
7	MM-S	Styreenhed	standardbrandalarm kontrolpanel	MM-S	1	-

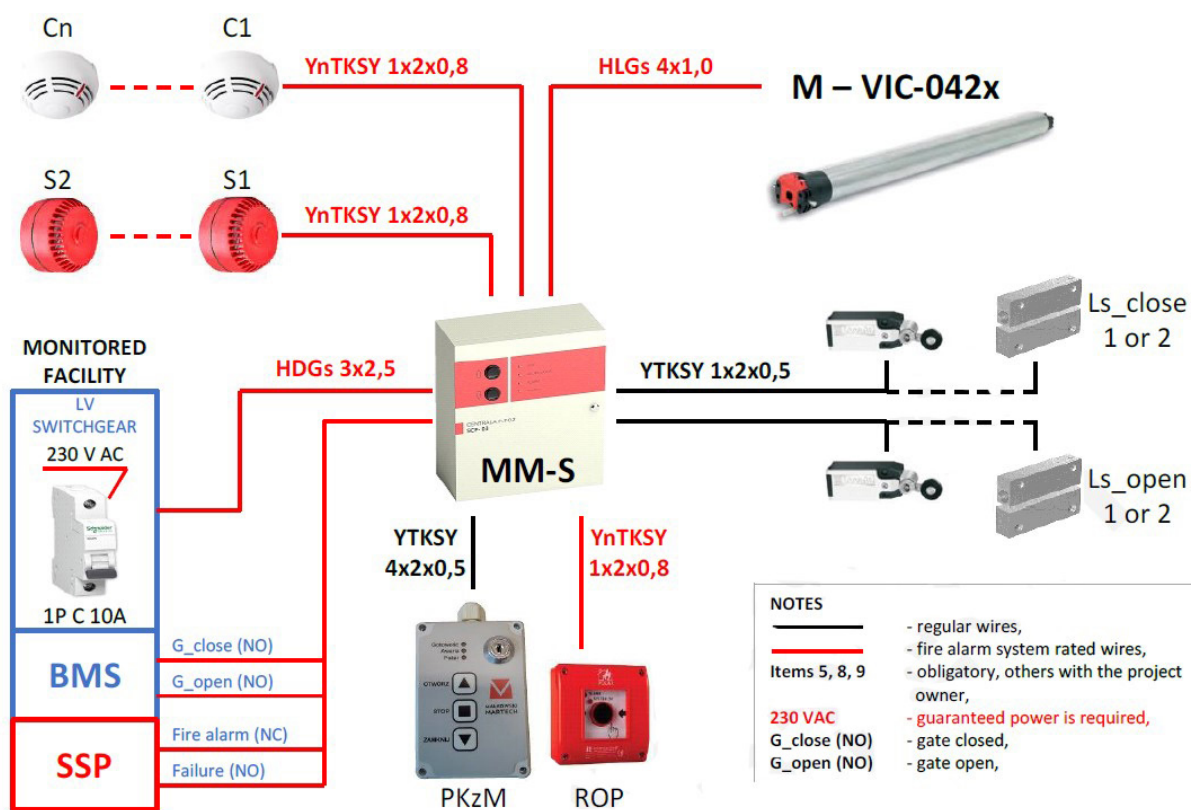


Fig. 7 – Icontrol system with internally-mounted 230 V AC drive unit (guaranteed power)

Nr.	Figur Artikelkode	Artikeltipe	Artikelnavn	Artikelkode	Reg. antal	Noter
1	C1-Cn	Trykbranddetektor	optisk røgdetektor	ID100	2	model ID100, anbefales, maks. 6 stk.
			klasse A1R varmedetektor	ID200	2	
			nogen og varme	ID300	2	
2	C1-Cn	Detektorkontakt	standardkontakt til brand-detektor	EB0010	2	antal = antal detektorer
3	ROP	Manuelt alarmtryk	standard manuelt alarmtryk	ROP OP1	1	maks. 10 stk.
4	S1, S2	Signalenhed	brandalarmlydgiver, lav basis	SPP-100	1	maks. strøm 200 mA
5	M	Elektrisk drev	internt (rørformet)	VIC-042x	1	-
6	LS_Juk	Sikkerhedsafbryder "1", magnetisk sensor "2"	mekanisk sikkerhedsafbryder, magnetisk reed-relæ-kontakt	KB FI S11 MS-240-S45	1	anvendelsesmulighed, valg 1 eller 2
7	LS_åben			KB FI S11 MS-240-S46	1	
8	PKzM	Konsol	fjernkonsol	PKzM	1	-
9	MM-S	Styreenhed	standardbrandalarm kontrolpanel	MM-S	1	-

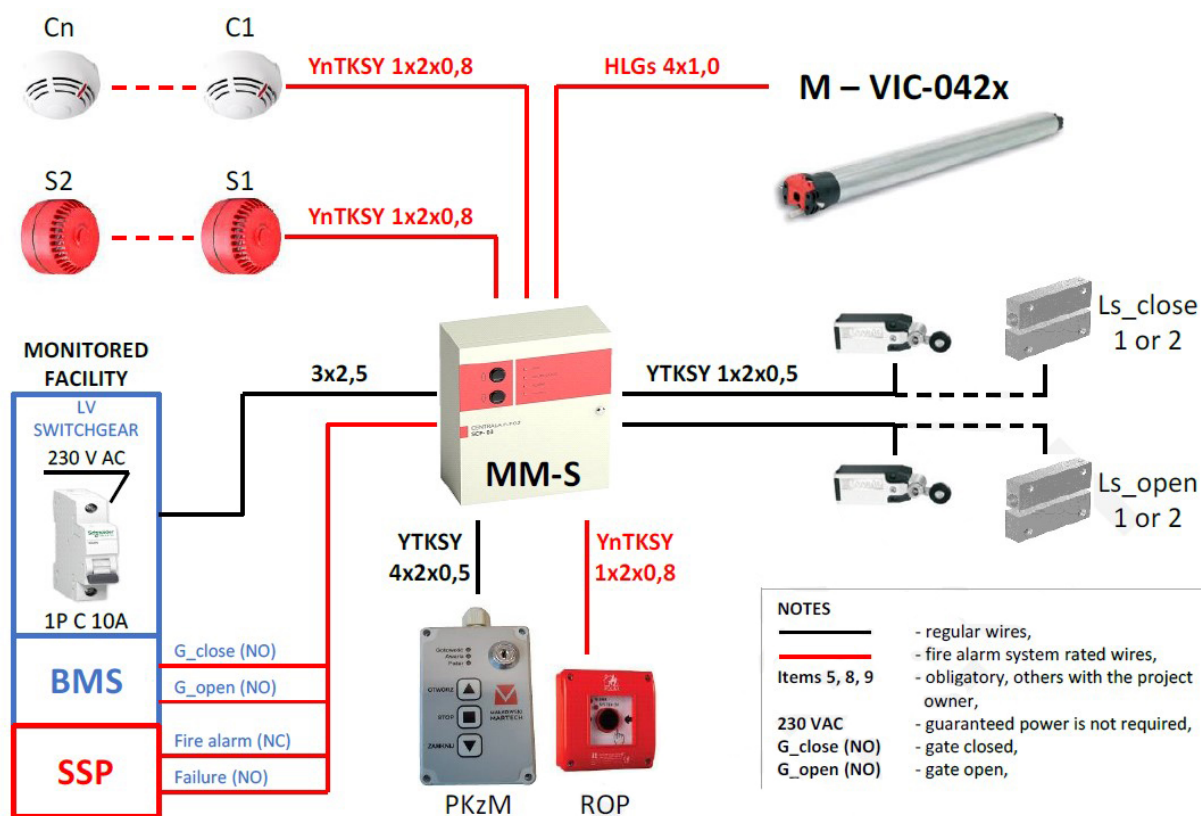


Fig. 8 – control system with internally-mounted 230 V AC drive unit (with frequency converter)

Nr.	Figur Artikelkode	Artikeltipe	Artikelnavn	Artikelkode	Reg. antal	Noter
1	C1-Cn	Trykbranddetektor	optisk røgdetektor	ID100	2	model ID100, anbefales, maks. 6 stk.
			klasse A1R varmedetektor	ID200	2	
			nogen og varme	ID300	2	
2	C1-Cn	Detektorkontakt	standardkontakt til brand-detektor	EB0010	2	antal = antal detektorer
3	ROP	Manuelt alarmtryk	standard manuelt alarmtryk	ROP OP1	1	maks. 10 stk.
4	S1, S2	Signalenhed	brandalarmlydgiver, lav basis	SPP-100	1	maks. strøm 200 mA
5	M	Elektrisk drev	internt (rørformet)	VIC-042x	1	-
6	LS_luk	Sikkerhedsafbryder "1", magnetisk sensor "2"	mekanisk sikkerhedsafbryder, magnetisk reed-relæ-kontakt	KB FI S11 MS-240-S45	1	anvendelsesmulighed, valg 1 eller 2
7	LS_åben			KB FI S11 MS-240-S46	1	
8	PKzM	Konsol	fjernkonsol	PKzM	1	Til drev < 600 W eller 600 > P > 1500
9	MM-S	Styreenhed	standardbrandalarm kontrolpanel	MM-S	1	

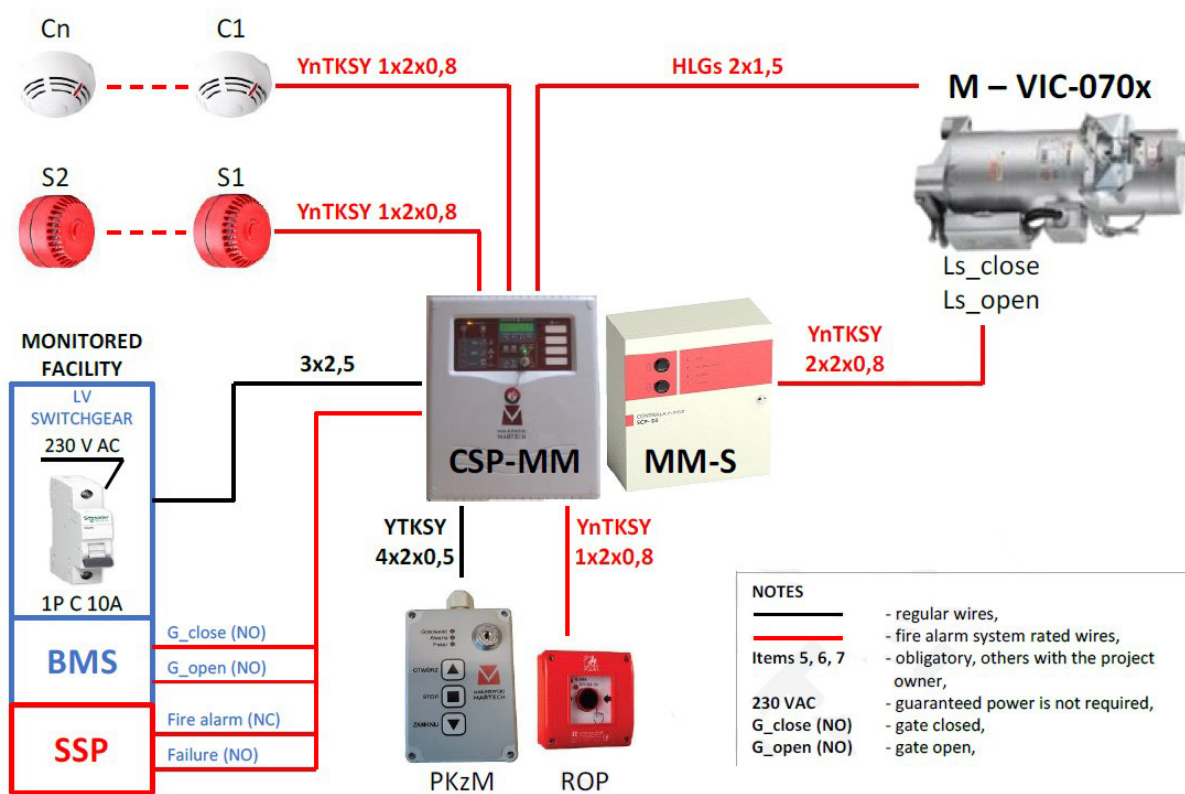


Fig. 9 – control system with externally-mounted 24 V DC drive unit
variant I – closing/opening with drive; variant II – closing with counterweight, opening with drive

Nr.	Figur Artikelkode	Artikeltipe	Artikelnavn	Artikelkode	Reg. antal	Noter
1	C1-Cn	Trykbranddetektor	optisk røgdetektor	ID100	2	model ID100, anbefales, maks. 6 stk.
			klasse A1R varmedetektor	ID200	2	
			nogen og varme	ID300	2	
2	C1-Cn	Detektorkontakt	standardkontakt til brand-detektor	EB0010	2	antal = antal detektorer
3	ROP	Manuelt alarmtryk	standard manuelt alarmtryk	ROP OP1	1	maks. 10 stk.
4	S1, S2	Signalenhed	brandalarmlydgiver, lav basis	SPP-100	1	maks. strøm 200 mA
5	M	Elektrisk drev	internt (rørformet)	VIC-070x	1	
6	PKzM	Konsol	fjernkonsol	PKzM	1	
7	MM-S	Styreenhed	standardbrandalarm kontrolpanel	CSP-MM 1(2)	1	

1+	Smoke/Temp detector		
2-	Smoke/Temp detector		
3	MSB		
4	MSB		
5	FAS		
6	FAS		
7+	Beacon		
8-	Beacon		
9	Failure (NC)		
10	Failure (NC)		
11	Alarm (NO)		
12	Alarm (NO)		
13	Close Button		5
14	Open Button		6
15	COM button		8
16	LED-Green button		4
17	LED Yellow Button		3
18	LED-Red button		2
19	LED-GND button		1
20	Unstable switch (NC)		
21	Unstable switch (NC)		
22+	Electromagnetic holder		
23-	Electromagnetic holder		
24	24 VDC/2-wire driv		
25	24 VDC/2-wire driv		
26+	24 VDC/4-wire drive	Grey	
27-	24 VDC/4-wire drive	Black	
28+	24 VDC/4-wire drive	Br/ Yellow-Gr	
29+	24 VDC/4-wire drive	Yel-Gr-Br	
30+	Brake 230V drive		4
31-	Brake 230V drive		5
32	Top limit switch 230V drive		7 / 8
33	Bottom limit switch 230V drive		8 / 9
34	Limit switch COM 230V drive		6
35	(N) 230V drive	Grey	1
36	(L) Bottom 230V drive	Bl / Br	
37	(L) Top 230V drive	Br / Bl	2 / 3
PE	(PE) 230V drive	Yellow-Green	
PE	(PE) Power		
L	(L) Power		
N	(N) Power		
38	Out Control		
39	Out Control		
40	Reset button		
41	Reset button		