

// NOVINKA: Rychloběžná sekční vrata s kováním N, H a V



Rychloběžná vrata

Montážní údaje: stav 01.07.2016





Rychloběžná vrata Hörmann

Široký program pro vnitřní i venkovní použití



Od cenově výhodného základního modelu k bezpečnému nočnímu uzávěru haly

Rychloběžná vrata Hörmann se vyznačují vysokou kvalitou materiálů a bezpečnou dlouhodobou funkcí. Používají se jako vnitřní i venkovní vrata k optimalizaci dopravního toku, zlepšení klimatu v místnostech a úspoře energie.

Tento široký program zahrnuje transparentní vrata s flexibilním pláštěm otvírající se vertikálně nebo horizontálně.

Rychloběžná vrata Hörmann odpovídají vysokým evropským bezpečnostním požadavkům.



Obsah

Přehled obsahu	Strana
Spirálová a rychloběžná sekční vrata	
Technická data	4 – 5
HS 7030 PU 42	6 – 8
HS 5015 PU N 42	9
HS 5015 PU H 42	10
HS 6015 PU V 42	11
Technická data	12 – 13
HS 5015 PU H 67	14
HS 6015 PU V 67	15
Konstrukce pancíře	16 – 17
HS 5015 Acoustic H	18
Iso Speed Cold H 100	19
Iso Speed Cold V 100	20
Flexibilní rychloběžná vrata	
Vnitřní vrata	
Technická data	22 – 23
V 4015 SEL R	24
V 5015 SEL	25 – 27
V 5030 SEL	29 – 30
Vnitřní a venkovní vrata	
Technická data	32 – 33
V 6030 SEL	34 – 36
V 6020 TRL	37 – 39
V 9012 L Stacking	40
V 10008	41 – 42
Vnitřní vrata pro speciální oblasti použití	
Technická data	44 – 45
V 4015 Iso L	46 – 47
V 2515 Food L	48
V 2012	49
V 3015 Clean	50
Vnitřní vrata pro individuální požadavky	
Technická data	52 – 53
V 5030 MSL	54 – 56
V 3009 Conveyor	57 – 59
V 6030 Atex	60 – 62
H 3530	64 – 65

Spirálová a rychloběžná sekční vrata

Technická data

Použití	Vnitřní vrata		
	Venkovní vrata		
Velikosti vrat	Max. šířka LDB		
	Max. výška LDH		
Rychlost	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 3fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s Max. rychlost zavírání cca m/s	
Bezpečnostní vybava	DIN EN 13241.1		
Odolnost proti zatížení větrem	DIN EN 12424	Šířka vrat ≤ 5000 mm	
		Šířka vrat > 5000 mm ≤ 6000 mm	
		Šířka vrat > 6000 mm	
Tepelná izolace	DIN EN 12428	Velikost vrat 4000 × 4000 mm, bez prosklení s izolací ThermoFrame	
Vodotěsnost při silném dešti	DIN EN 12489		
Propustnost vzduchu	DIN EN 12426		
Zvuková izolace	DIN EN 52210 dB		
Konstrukce vrat	Samonosná		
Vyvážení hmotnosti křídla vrat	Řetězový mechanismus a pružiny		
	Pásový mechanismus a protizávaží		
Křídlo vrat	Ocelový sendvič vyplněný polyuretanovou pěnou		
	Lamely s přerušeným tepelným mostem		
	Hloubka v mm		
	Výška lamel v mm		
Materiál / povrch křídla vrat	Povrch vnější / vnitřní		
	Standardní barva		
	Mokrý lakování v odstínu RAL dle volby		
	Okno s hliníkovými příčkami, hliník eloxovaný E6 / EV 1		
Prosklení	Umělohmotné tabule dvojité		
	Umělohmotné tabule trojitě		
	Prosklení s přerušeným tepelným mostem		
Větrací mříže	Ventilační průřez 25 %		
ThermoFrame			
Pohon a řídicí jednotka	Frekvenční měnič		
	Připojovací napětí	1fázové, 1-230 V, N, PE volitelně do max. 3000 × 3000 mm 3fázové, 3-400 V, N, PE	
	Tlačítko otevřít-zastavit-zavřít		
	Hlavní vypínač všepólově odpojovací	1fázový, volitelně do max. 3000 × 3000 mm 3fázový	
	Tlačítko nouzového vypnutí	1fázové, volitelně do max. 3000 × 3000 mm 3fázové	
	Pojistky	1fázové / 3fázové	
	Třída ochrany pohonu a řídicí jednotky		
	Hlídaní zavírací roviny	Bezpečnostní světelná mříž IP 67	
	Doba setrvání v otevřeném stavu v sekundách		
	Elektronický koncový spínač DES		
	Nouzové otevření	Nouzová ruční klika	
		Nouzový ruční řetěz	
		Nepřerušitelný napájecí zdroj v umělohmotné skříni (200 × 400 × 200) pro řídicí jednotku s frekvenčním měničem 230 V, 1fázový (do 9 m² – na požádání)	
Bezpotenciálové kontakty			
Propojení řídicí jednotky připravené k použití			

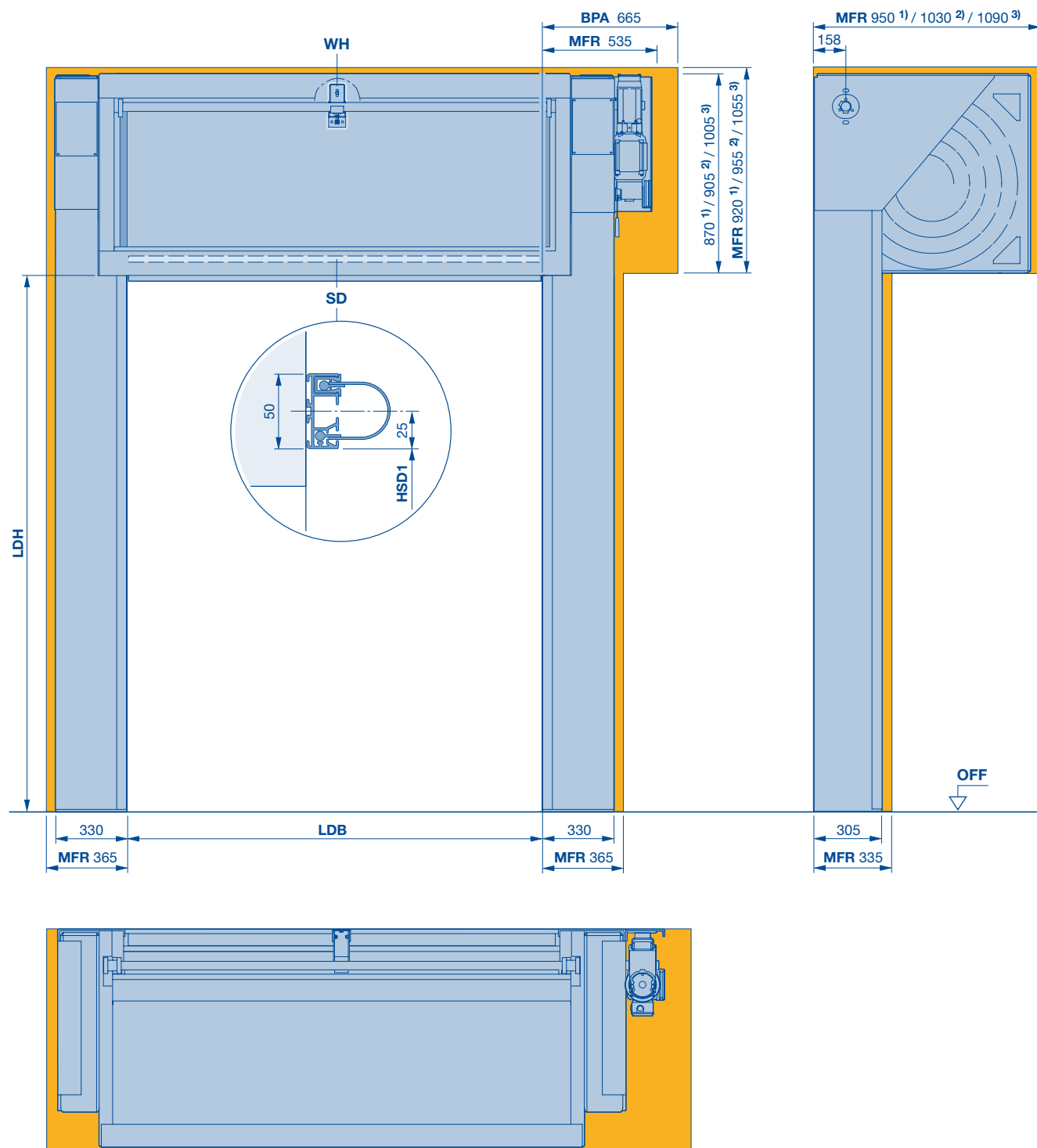
● = Standardně

O = Volitelně

HS 7030 PU 42	HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 6015 PU V 42
●	●	●	●
●	●	●	●
6500	5000	5000	6500
6500	6500	6500	6500
1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
0,5	0,5	0,5	0,5
●	●	●	●
Třída 5	Třída 5	Třída 5	Třída 5
Třída 4	—	—	Třída 4
Třída 2	—	—	Třída 2
1,04 / (m²K)	1,04 / (m²K)	1,04 / (m²K)	1,04 / (m²K)
Třída 2	Třída 2	Třída 2	Třída 2
Třída 2	Třída 2	Třída 2	Třída 2
26	26	26	26
—	—	—	—
●	●	—	—
—	—	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
42	42	42	42
250	250	250	250
Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco
RAL 9006	RAL 9006	RAL 9006	RAL 9006
O	O	O	O
O	O	O	O
O	O	O	O
O	O	O	O
—	—	—	—
O	O	O	O
O	O	O	O
●	●	●	●
O	O	O	O
●	●	●	●
●	●	●	●
O	O	O	O
●	●	●	●
O	O	O	O
●	●	●	●
16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
●	●	●	●
1 – 200	1 – 200	1 – 200	1 – 200
●	●	●	●
—	—	—	—
●	●	●	●
O	O	O	O
3	3	3	3
●	●	●	●

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 7030 PU 42

s polyuretanovými izolačními panely

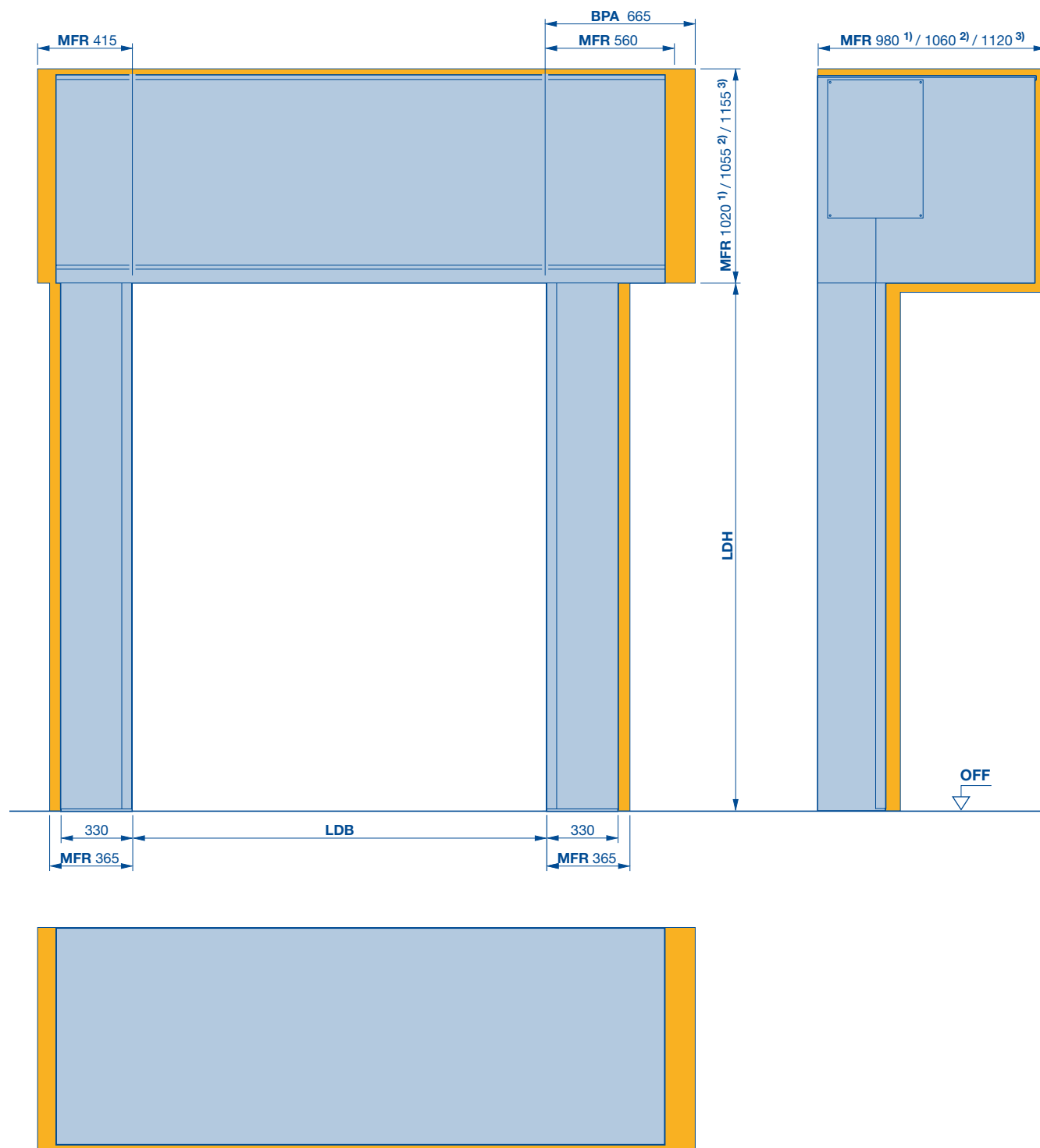


- | | |
|--|------------------------------|
| 1) LDH ≤ 4500 | LDH Světla výška průjezdu |
| 2) LDH > 4500 – ≤ 5500 | MFR Volný prostor pro montáž |
| 3) LDH > 5500 – ≤ 6500 | SD Těsnění překladu |
| BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu | WH Držák hřídele |
| HSD1 Výška těsnění překladu (rozměr na požádání) | LDB > 3500 mm (1 ×) |
| LDB Světla šířka průjezdu | LDB > 5000 mm (2 ×) |

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 7030 PU 42

s polyuretanovými izolačními panely

Úplné opláštění rovné

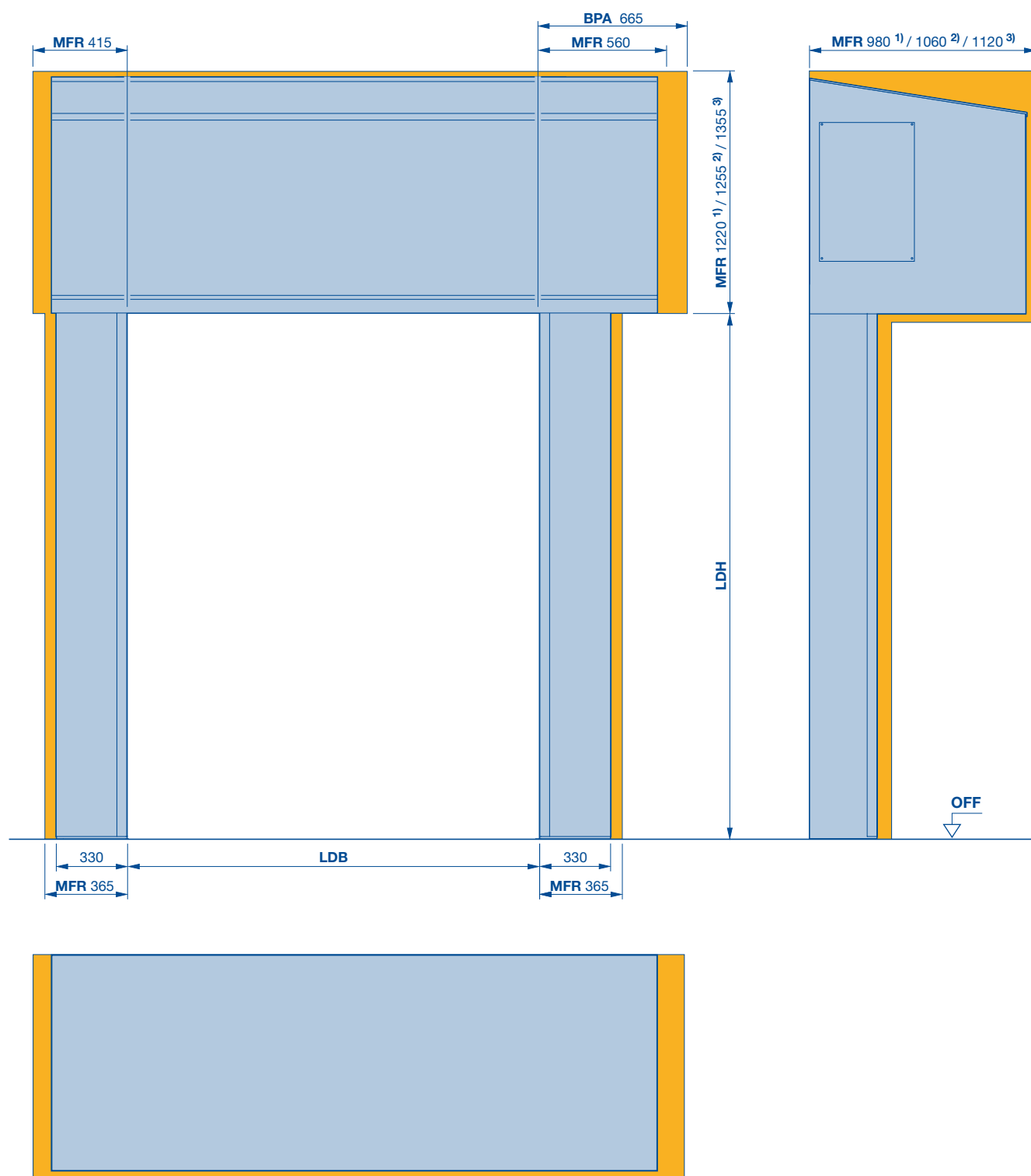


- 1) LDH ≤ 4500
- 2) LDH > 4500 – ≤ 5500
- 3) LDH > 5500 – ≤ 6500
- BPA** Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu
- LDB** Světla šířka průjezdu
- LDH** Světla výška průjezdu
- MFR** Volný prostor pro montáž

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 7030 PU 42

s polyuretanovými izolačními panely

Úplné opláštění šikmé



1) LDH ≤ 4500

2) LDH > 4500 – ≤ 5500

3) LDH > 5500 – ≤ 6500

BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

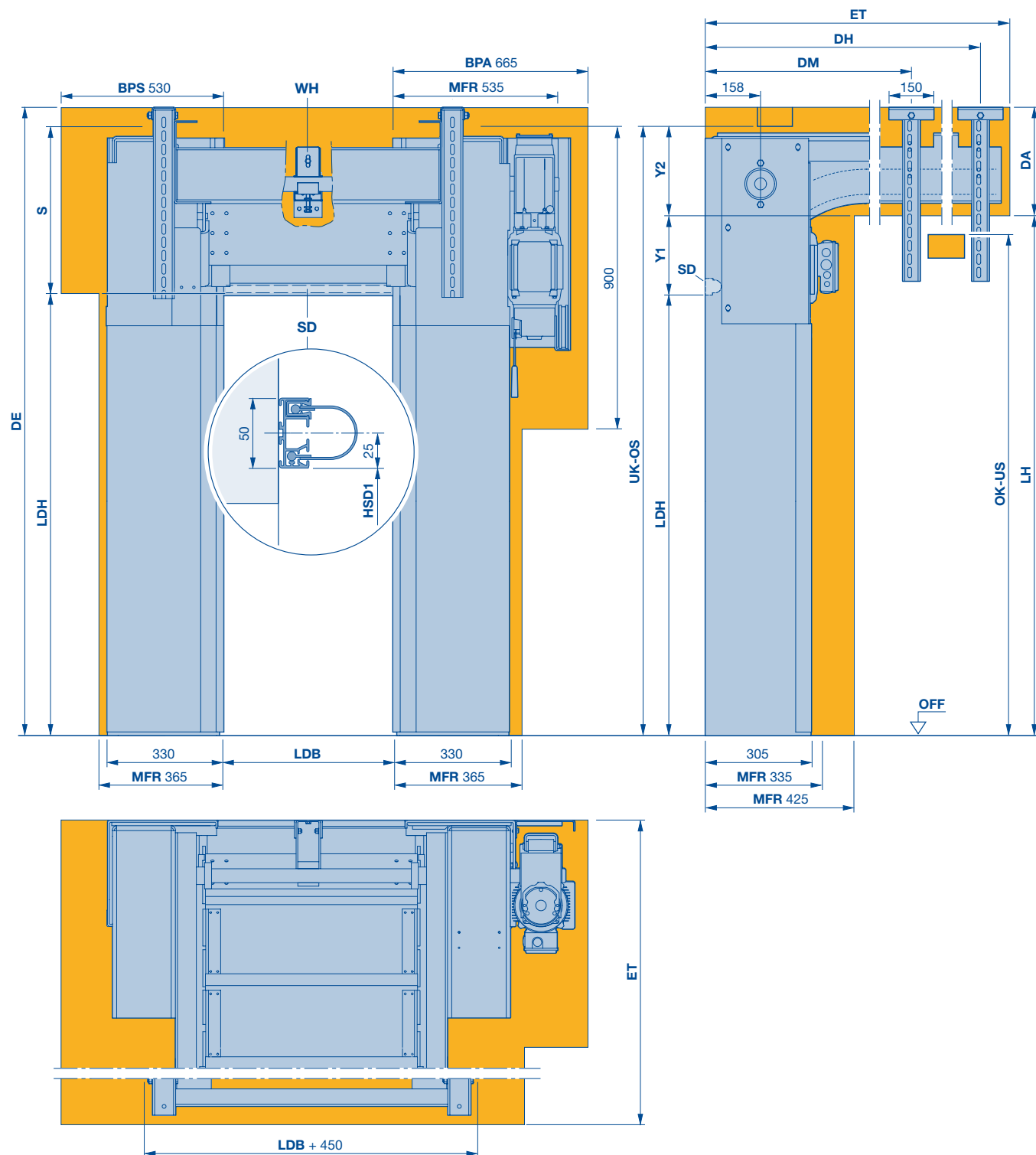
LDB Světla šířka průjezdu

LDH Světla výška průjezdu

MFR Volný prostor pro montáž

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 5015 PU N 42

s polyuretanovými izolačními panely



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

BPS Místo potřebné pro montáž a demontáž bočního krytu

DA Vzdálenost od stropu $DE - LDH - S + Y2$

DE Výška stropu $DA + LDH + S + Y2$

DH Stropní kotva zadní $ET - 120$

DM Stropní kotva střední 960 ($ET > 1250$)

ET Minimální hloubka zasunutí $2 \times LDH - (LDH + S) + 1000$ (min. 1250)

HSD1 Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)

LDB Světla šířka průjezdu

LDH Světla výška průjezdu

LH Výška vodící kolejnice $LDH + S - Y2$ (min. $LDH + Y1$)

MFR Volný prostor pro montáž

OK Horní hrana

OS Horní rušivý obrys

S Výška překladu min. 480, max. 750

SD Těsnění překladu

UK Spodní hrana

US Spodní rušivý obrys

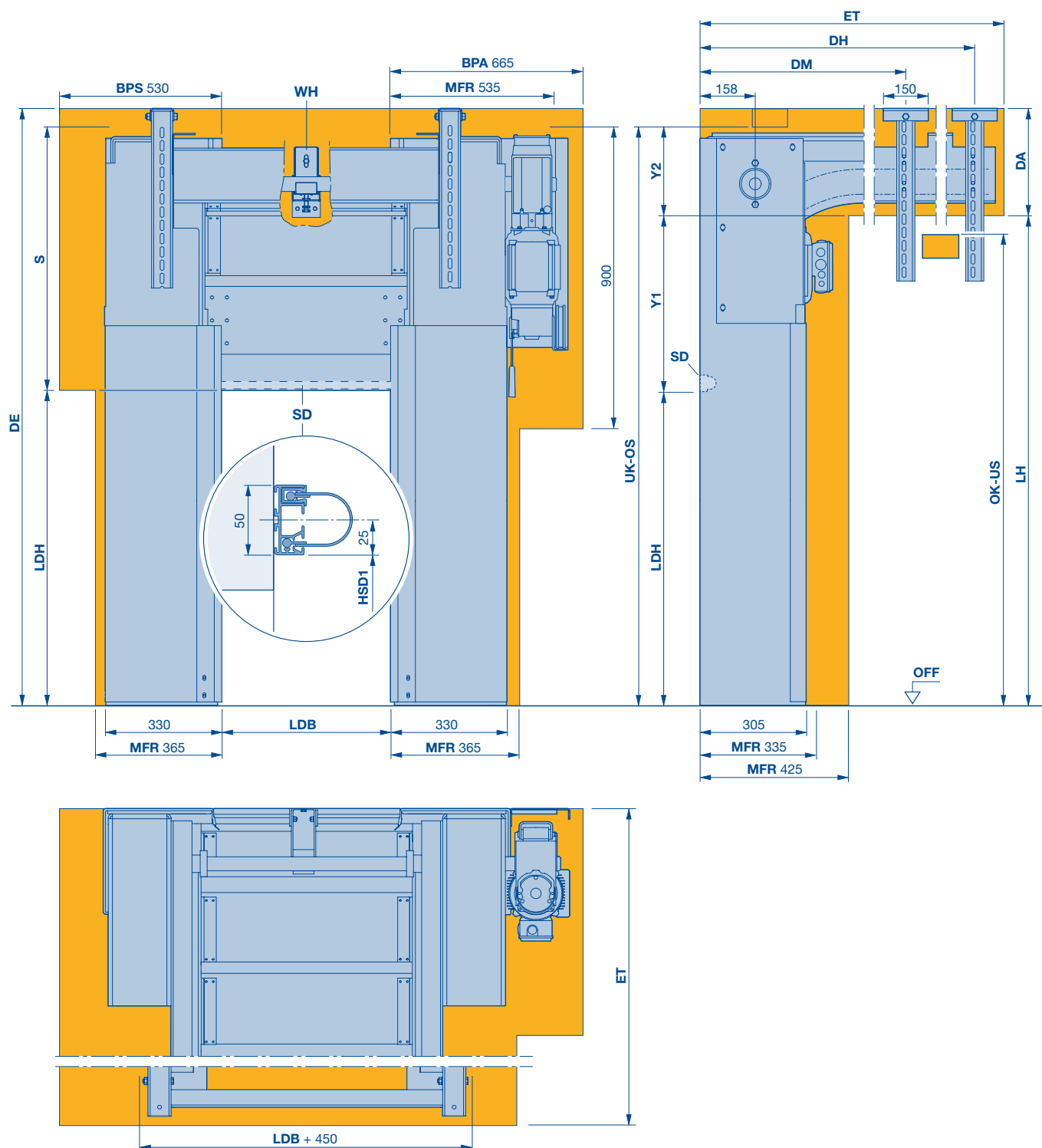
WH Držák hřídele

Y1 $LDH < 2500$: 170; $LDH \geq 2500$: 225

Y2 $LDH < 2500$: 310; $LDH \geq 2500$: 255

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 5015 PU H 42

s polyuretanovými izolačními panely



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

BPS Místo potřebné pro montáž a demontáž bočního krytu

DA Vzdálenost od stropu $DE - LDH - S + Y2$

DE Výška stropu $DA + LDH + S - Y2$

DH Stropní kotva zadní $ET - 120$

DM Stropní kotva střední 960 ($ET > 1250$)

ET Minimální hloubka zasunutí $2 \times LDH - (LDH + S) + 1000$ (min. 1250)

HSD1 Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)

LDB Světla šířka průjezdu

LDH Světla výška průjezdu

LH Výška vodič kolejnice $LDH + S - Y2$ (min. $LDH + Y1$)

MFR Volný prostor pro montáž

OK Horní hrana

OS Horní rušivý obrys

S Výška překladu min. 750, max. $LDH + 585$

SD Těsnění překladu

UK Spodní hrana

US Spodní rušivý obrys

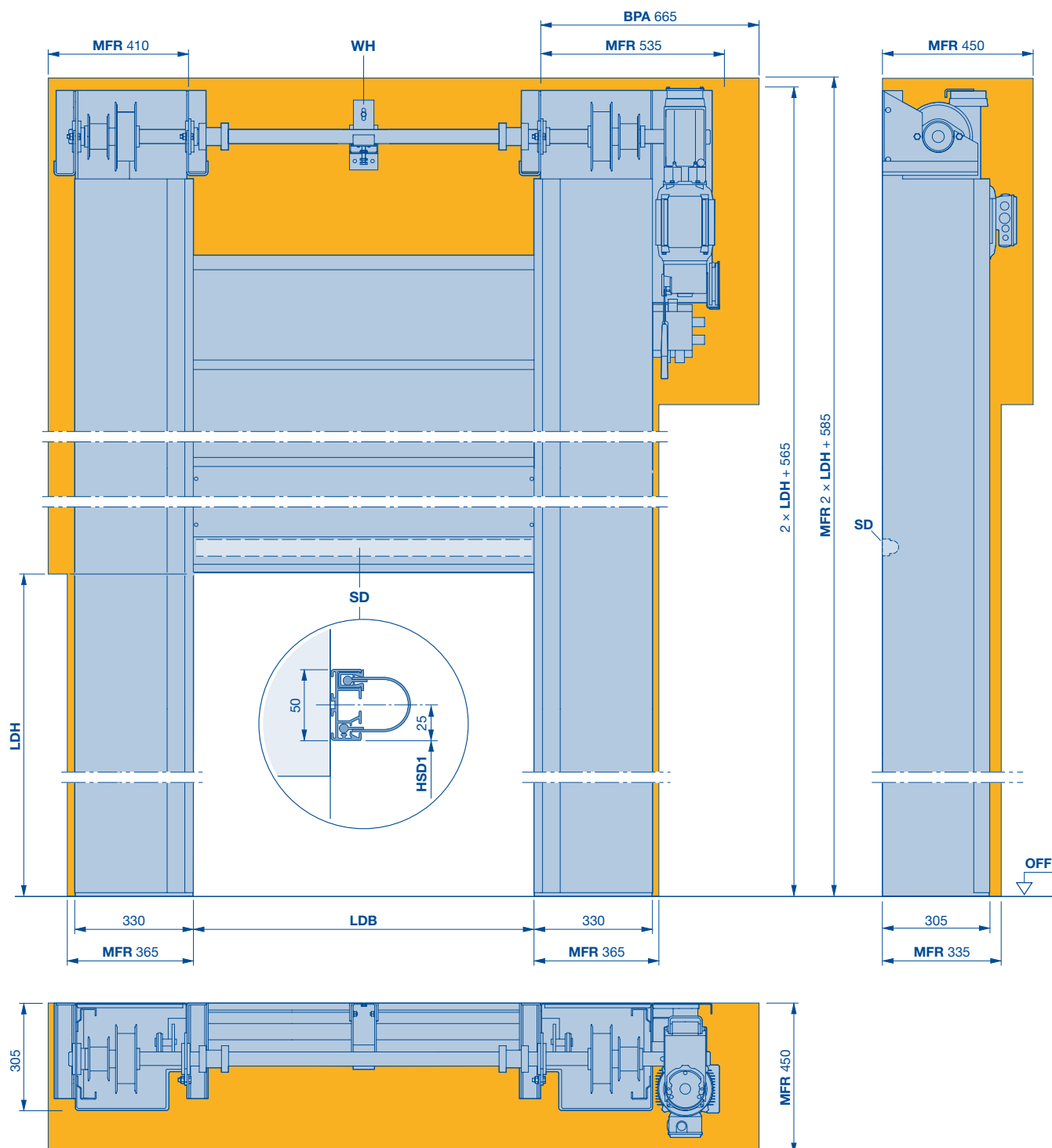
WH Držák hřídele

Y1 $LDH < 2500 = 440$; $LDH > 2500 = 495$

Y2 $LDH < 2500 = 310$; $LDH > 2500 = 255$

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 6015 PU V 42

s polyuretanovými izolačními panely



- BPA** Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu
- HSD1** Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)
- LDH** Světla výška průjezdu
- LDB** Světla šířka průjezdu
- MFR** Volný prostor pro montáž
- SD** Těsnění překladu
- WH** Držák hřídele

Spirálová a rychloběžná sekční vrata

Technická data

Použití	Vnitřní vrata		
	Venkovní vrata		
Velikosti vrat	Max. šířka LDB		
	Max. výška LDH		
Rychlost	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 3fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s Max. rychlost zavírání cca m/s	
Bezpečnostní vybava	DIN EN 13241.1		
Odolnost proti zatížení větrem	DIN EN 12424	Šířka vrat ≤ 5000 mm	
		Šířka vrat > 5000 mm ≤ 6000 mm	
		Šířka vrat > 6000 mm	
Tepelná izolace	DIN EN 12428	Velikost vrat 4000 × 4000 mm, bez prosklení s izolací ThermoFrame	
Vodotěsnost při silném dešti	DIN EN 12489		
Propustnost vzduchu	DIN EN 12426		
Zvuková izolace	DIN EN 52210 dB		
Konstrukce vrat	Samonosná		
Vyvážení hmotnosti křídla vrat	Řetězový mechanismus a pružiny		
	Pásový mechanismus a protizávaží		
Křídlo vrat	Ocelový sendvič vyplněný polyuretanovou pěnou		
	Hliníková lamela E6 / E0, PVC 5 mm a polyuretanová pěna 30 mm		
	Lamely s přerušeným tepelným mostem		
	Hloubka v mm		
	Výška lamel v mm		
Materiál / povrch křídla vrat	Povrch vnější / vnitřní		
	Standardní barva		
	Mokrý lakování v odstínu RAL dle volby		
	Okno s hliníkovými příčkami, hliník eloxovaný E6 / EV 1		
	Umělohmotné tabule trojitě		
	Prosklení s přerušeným tepelným mostem		
ThermoFrame			
Pohon a řídicí jednotka	Frekvenční měnič		
	Připojovací napětí	3fázové, 3-400 V, N, PE	
	Tlačítko otevřít-zastavit-zavřít		
	Hlavní vypínač všepólově odpojovací	3fázový	
	Tlačítko nouzového vypnutí	3fázové	
	Pojistky	3fázové	
	Třída ochrany pohonu a řídicí jednotky		
	Hlídkání zavírací roviny	Bezpečnostní světelná mříž IP 67	
	Doba setrvání v otevřeném stavu v sek.		
	Elektronický koncový spínač DES		
	Nouzové otevření	Nouzová ruční klika	
		Nouzový ruční řetěz	
Bezpotenciálové kontakty			
Propojení řídicí jednotky připravené k použití			

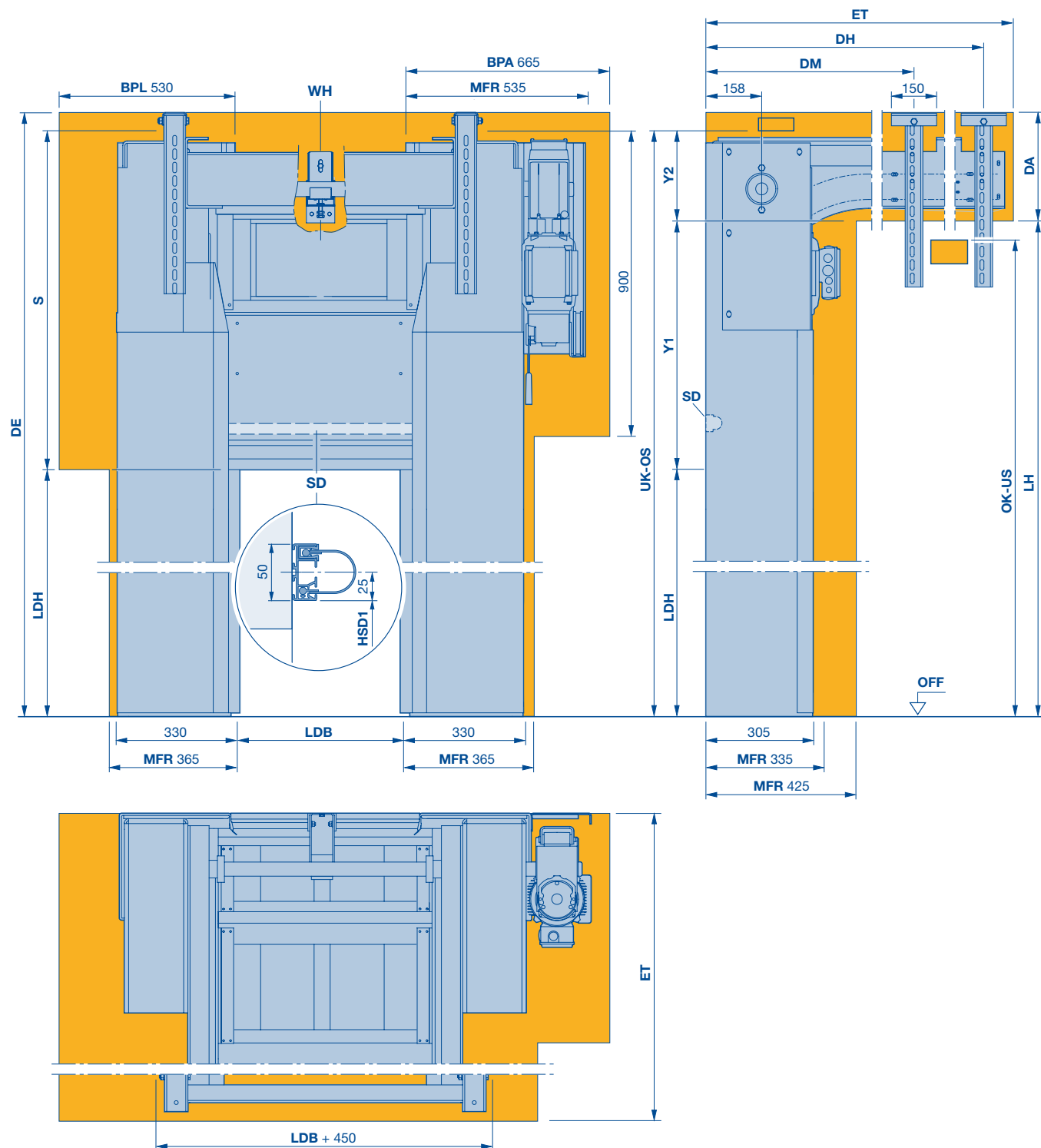
● = Standardně

O = Volitelně

HS 5015 PU H 67	HS 6015 PU V 67	HS 5015 Acoustic H	Iso Speed Cold H 100	Iso Speed Cold V 100
●	●	●	●	●
●	●	●	—	—
5000	6500	5000	5000	5000
6500	6500	5000	5000	5000
1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5	2,0	2,0
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
●	●	●	●	●
Třída 5	Třída 5	Třída 4	Třída 3	Třída 3
—	Třída 4	—	—	—
—	Třída 2	—	—	—
0,64 / (m²K)	0,64 / (m²K)	—	0,57 / (m²K)	0,57 / (m²K)
Třída 2	Třída 2	—	—	—
Třída 2	Třída 2	—	—	—
26	26	31	26	26
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
●	●	●	●	●
●	●	—	●	●
—	—	●	—	—
●	●	—	●	●
67	67	42	100	100
375	375	225	500	500
Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Hliník E6	Stucco / Stucco	Stucco / Stucco
RAL 9006	RAL 9006	C0 eloxovaný	RAL 9002	RAL 9002
O	O	O	O	O
O	O	—	—	—
O	O	—	—	—
O	O	—	—	—
O	O	O	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
●	●	●	●	●
1–200	1–200	1–200	1–200	1–200
●	●	●	●	●
—	—	—	—	—
●	●	●	●	●
3	3	3	3	3
●	●	—	●	●

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 5015 PU H 67

s polyuretanovými izolačními panely



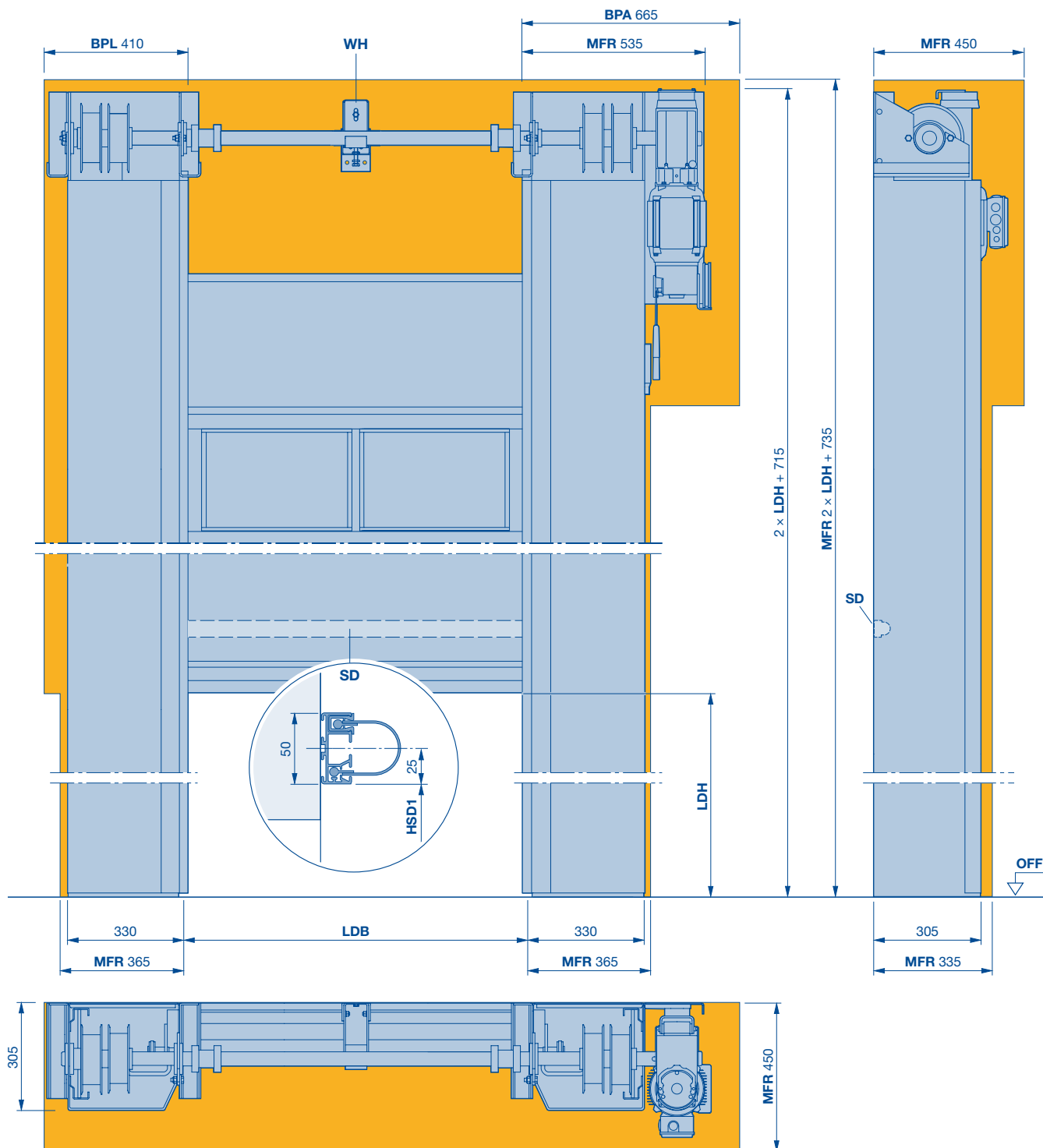
BPA	Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu
BPL	Místo potřebné pro montáž a demontáž opěrného ložiska
DA	Vzdálenost od stropu
DE	Výška stropu
DH	Stropní kotva zadní
DM	Stropní kotva střední
ET	Minimální hloubka zasunutí

HSD1	Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)
LDB	Světlá šířka průjezdu
LDH	Světlá výška průjezdu
LH	Výška vodící kolejnice
MFR	Volný prostor pro montáž
OK	Horní hrana
OS	Horní rušivý obrys

S	Výška překladu
SD	Těsnění překladu
STL	Délka bočního dílu
UK	Spodní hrana
US	Spodní rušivý obrys
WH	Držák hřídele
Y1	LDH < 2500 = 640, LDH > 2500 = 695
Y2	LDH < 2500 = 310, LDH > 2500 = 255

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 6015 PU V 67

s polyuretanovými izolačními panely



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

BPL Místo potřebné pro montáž a demontáž opěrného ložiska

HSD1 Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)

LDB Světla šířka průjezdu

LDH Světla výška průjezdu

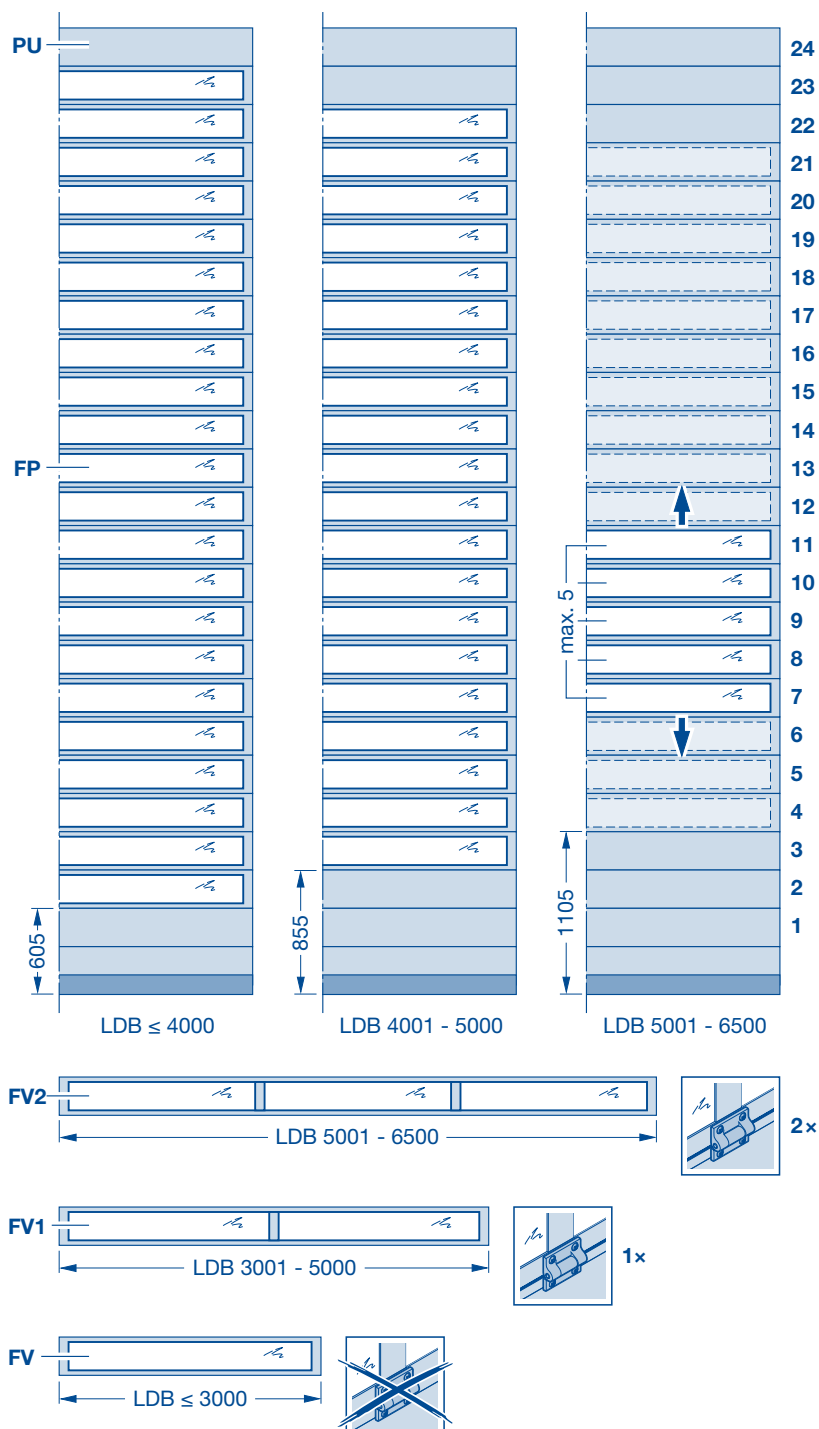
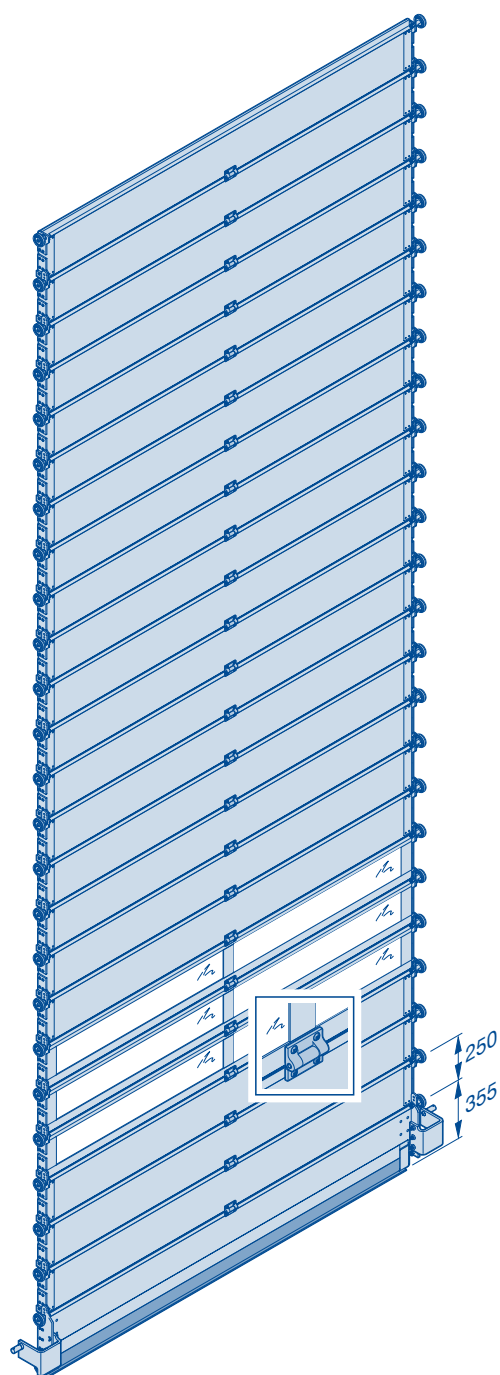
MFR Volný prostor pro montáž

SD Těsnění překladu

STL Délka bočního dílu

WH Držák hřídele

Konstrukce pancíře HS PU 42

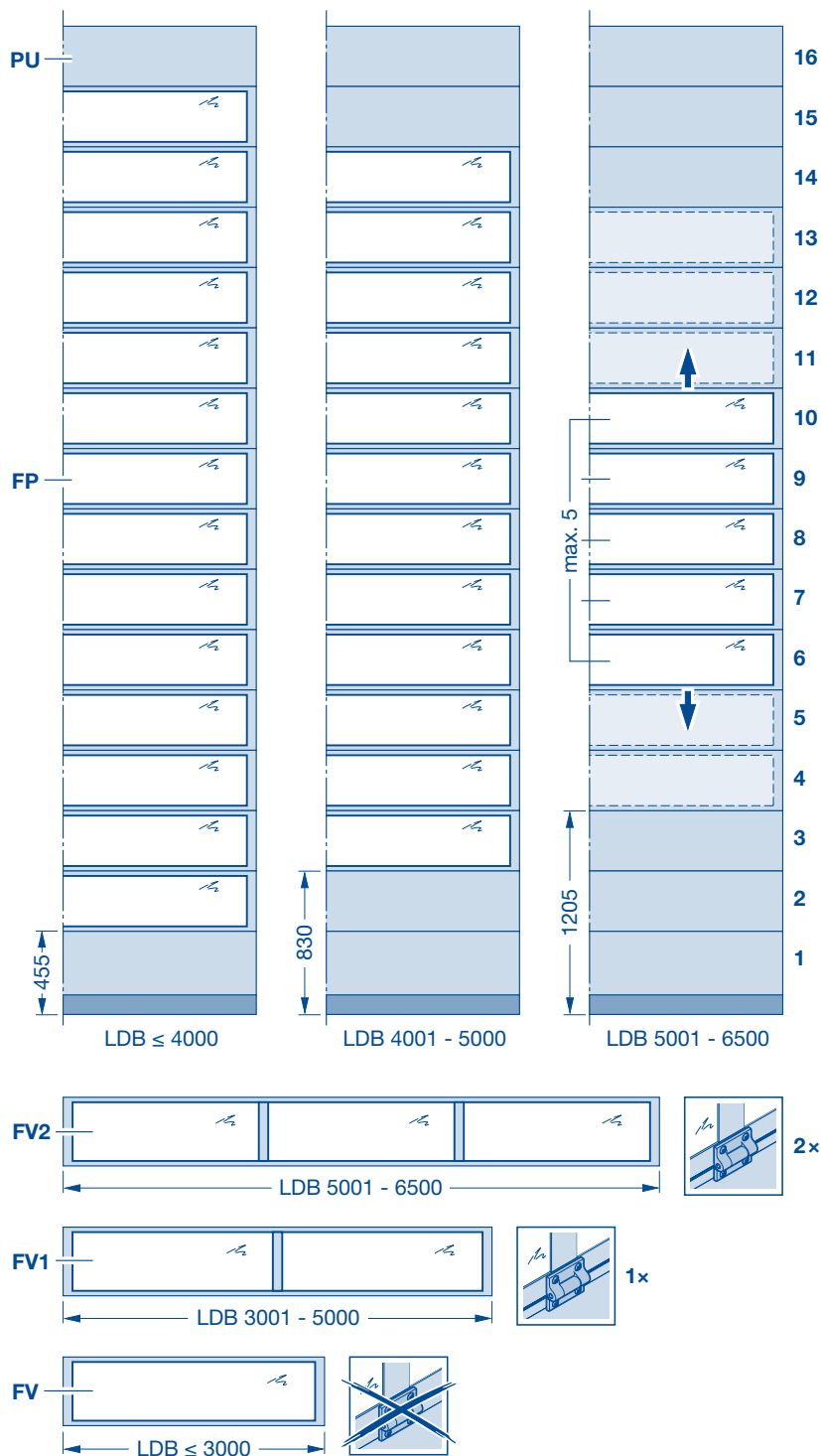
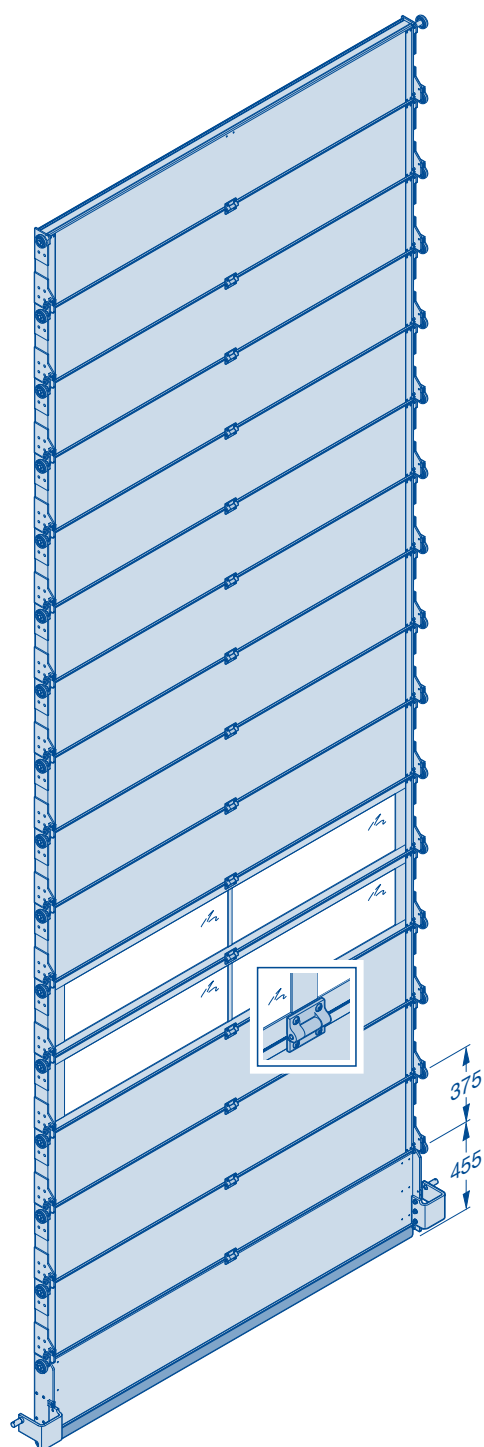


LDB Světla šířka průjezdu
LDH Světla výška průjezdu
PU Polyuretanová lamela 42 mm
 RAL 9006

FP Okenní profil z průtláčně lisovaného hliníku,
 E6 / C0, umělohmotné prosklení DURATEC
 26 mm
FV Okenní profil bez spojovacího můstku
FV1 Okenní profil s 1 spojovacím můstkem

FV2 Okenní profil se 2 spojovacími můstky

Konstrukce pancíře HS PU 67



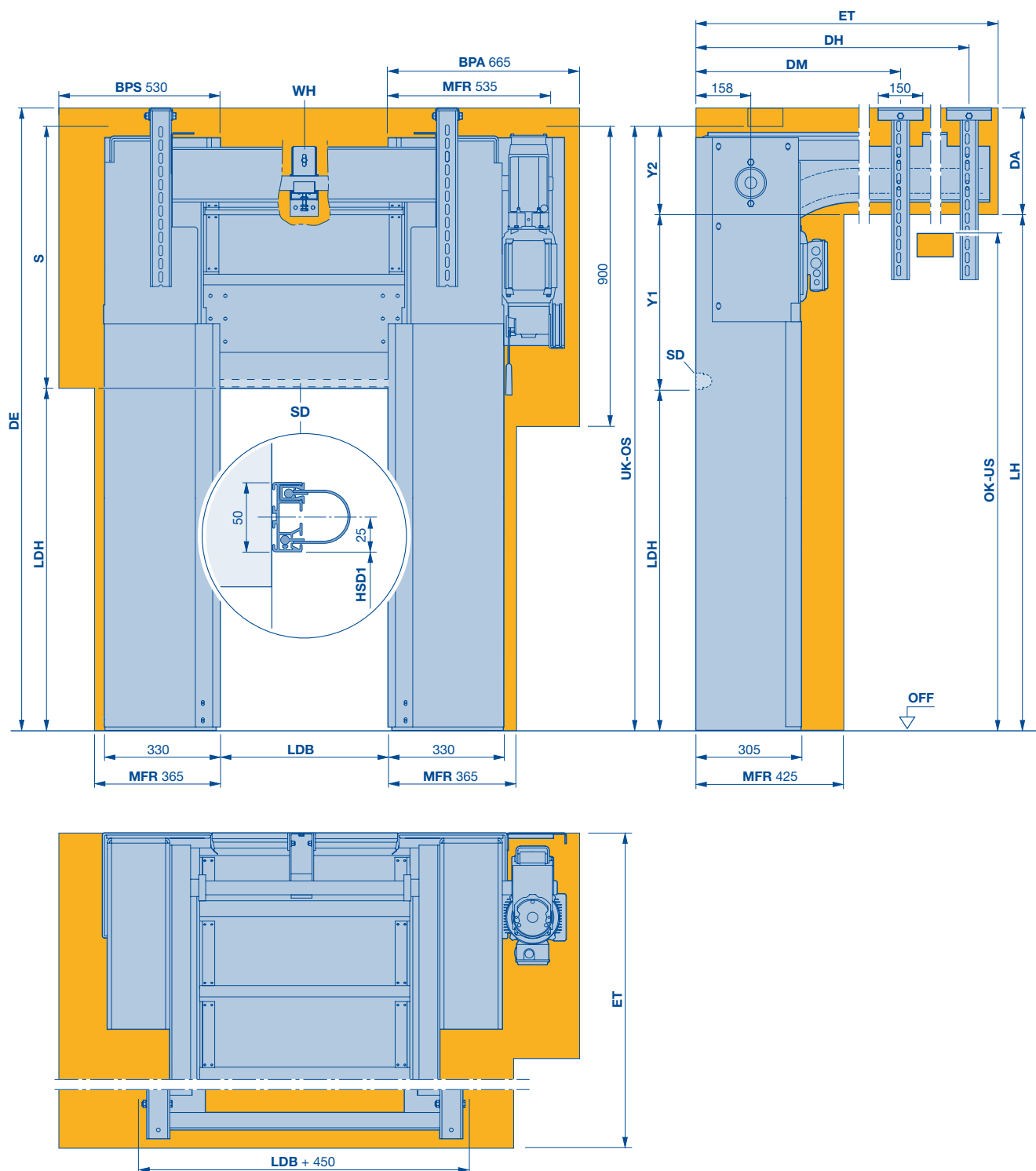
LDB Světla šířka průjezdu
LDH Světla výška průjezdu
PU Polyuretanová lamela 42 mm
 RAL 9006

FP Okenní profil z průtláčně lisovaného hliníku,
 E6 / C0, umělohmotné prosklení DURATEC
 26 mm
FV Okenní profil bez spojovacího můstku
FV1 Okenní profil s 1 spojovacím můstkem

FV2 Okenní profil se 2 spojovacími můstky

Spirálová a rychloběžná sekční vrata HS 5015 Acoustic

s hliníkovými lamelami



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

BPS Místo potřebné pro montáž a demontáž bočního krytu

DA Vzdálenost od stropu $DE - LDH - S + Y2$

DE Výška stropu $DA + LDH + S - Y2$

DH Stropní kotva zadní $ET - 120$

DM Stropní kotva střední 960 ($ET > 1250$)

ET Minimální hloubka zasunutí $2 \times LDH - (LDH + S) + 1000$ (min. 1250)

HSD1 Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)

LDB Světla šířka průjezdu

LDH Světla výška průjezdu

LH Výška vodicí kolejničky $LDH + S - Y2$ (min. $LDH + Y1$)

MFR Volný prostor pro montáž

OK Horní hrana

OS Horní rušivý obrys

S Výška překladu min. 750, max. $LDH + 585$

SD Těsnění překladu

UK Spodní hrana

US Spodní rušivý obrys

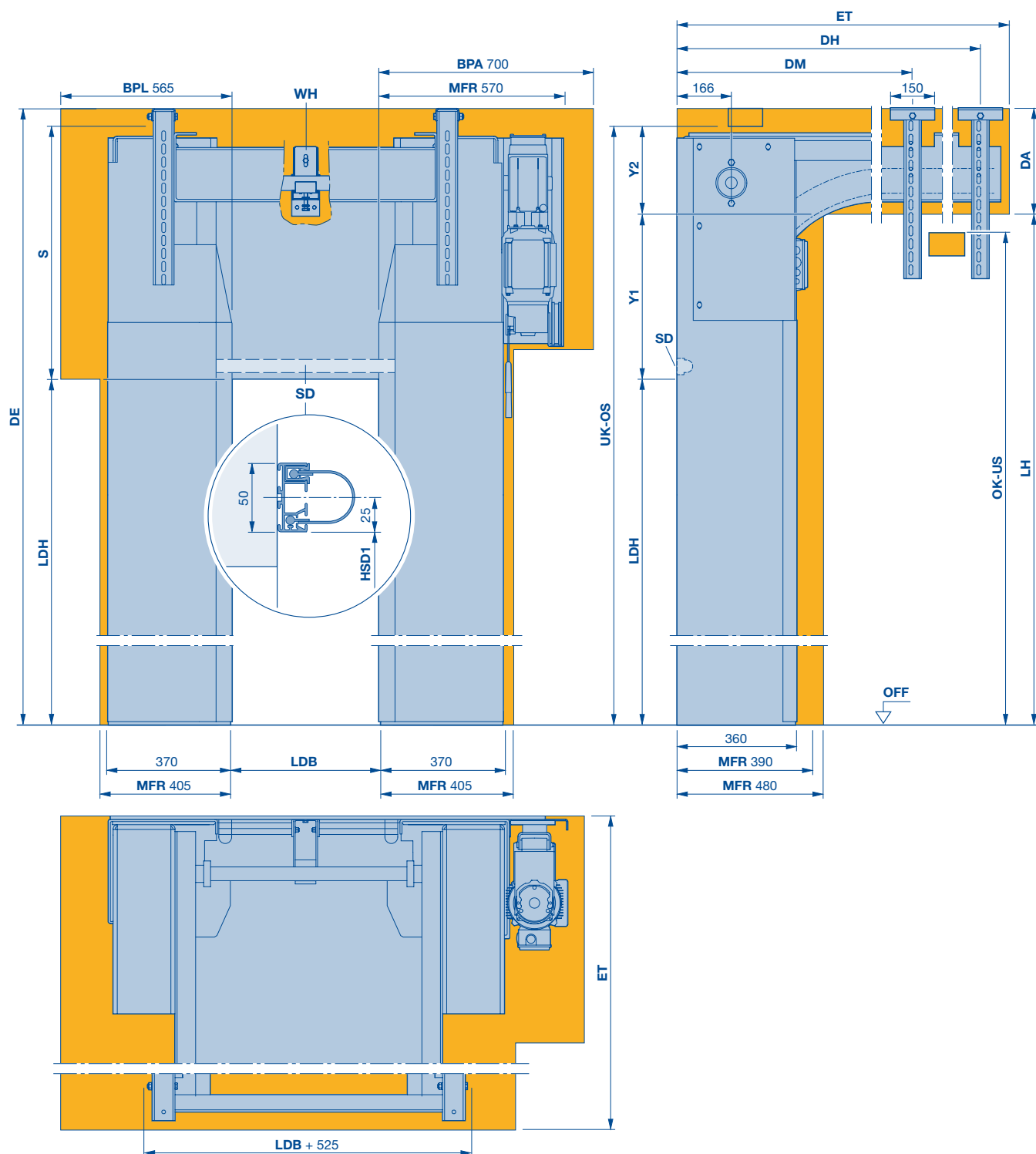
WH Držák hřídele

Y1 $LDH < 2500 = 440$; $LDH > 2500 = 495$

Y2 $LDH < 2500 = 310$; $LDH > 2500 = 255$

Spirálová a rychloběžná sekční vrata Iso Speed Cold H 100

s polyuretanovými izolačními panely a kováním H (vrata pro chladírny a mrazírny)



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

BPL Místo potřebné pro montáž a demontáž opěrného ložiska

DA Vzdálenost od stropu

DE Výška stropu

DH Stropní kotva zadní

DM Stropní kotva střední

ET Minimální hloubka zasunutí

HSD1 Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)

LDB Světla šířka průjezdu

LDH Světla výška průjezdu

LH Výška vodící kolejnice

MFR Volný prostor pro montáž

OK Horní hrana

OS Horní rušivý obrys

S Výška překladu

SD Těsnění překladu

STL Délka bočního dílu

UK Spodní hrana

US Spodní rušivý obrys

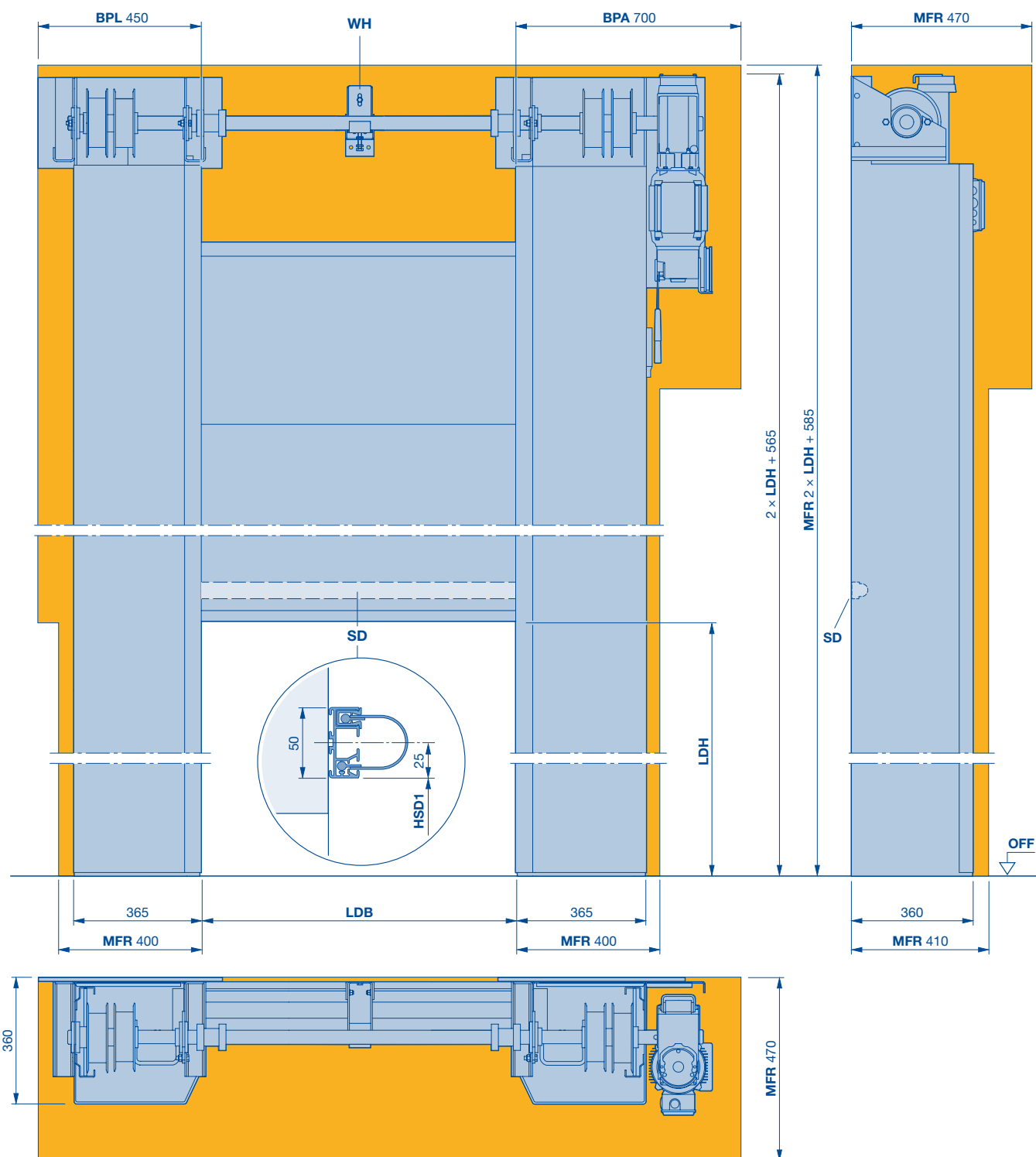
WH Držák hřídele

Y1 LDH < 2500 = 440, LDH > 2500 = 495

Y2 LDH < 2500 = 310, LDH > 2500 = 255

Spirálová a rychloběžná sekční vrata Iso Speed Cold V 100

s polyuretanovými izolačními panely a kováním V (vrata pro chladírny a mrazírny)



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu
BPL Místo potřebné pro montáž a demontáž opěrného ložiska
HSD1 Výška těsnění překladu (rozměr na požádání)
LDB Světelná šířka průjezdu
LDH Světelná výška průjezdu

MFR Volný prostor pro montáž
SD Těsnění překladu
STL Délka bočního dílu
WH Držák hřídele

Poznámky

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue horizontal and vertical lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Flexibilní rychloběžná vrata

Technická data Vnitřní vrata

Použití	Vnitřní vrata		
	Venkovní vrata		
Velikosti vrat	Max. šířka LDB		
	Max. výška LDH		
Rychlost	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 3fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s	
	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 1fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s	
		Max. rychlost zavírání cca m/s	
Bezpečnostní výbava	DIN EN 13241		
Odolnost proti zatížení větrem	DIN EN 12424		
Konstrukce vrat	Samonosná		
Materiál / povrch křídla vrat	Ocel pozinkovaná		
	Ocel pozinkovaná, s nástřikem barvy podle RAL		
	Ušlechtilá ocel V2 A broušená		
Opláštění hřídele / pohonu	Rovné		
	Šikmé 30°		
Křídlo vrat	Tkanina / transparentní	1,5 / 2,0 mm	
	Zajištění proti větru hliník / pružinová ocel		
	Napětí křídla vrat		
SoftEdge / hliníkový podlahový profil			
Pohon a řídicí jednotka	Frekvenční měnič		
	Připojovací napětí	1fázové, 1-230 V, N, PE	
		3fázové, 3-400 V, N, PE	
	Tlačítko otevřít-zastavit-zavřít		
	Hlavní vypínač všepólově odpojovací	1fázový	
		3fázový	
	Tlačítko nouzového vypnutí	1fázové	
		3fázové	
	Pojistky	1fázové / 3fázové	
	Třída ochrany pohonu a řídicí jednotky		
	Hlídaní zavírací roviny	Bezpečnostní světelná mříž IP 67	
	Doba setrvání v otevřeném stavu v sek.		
	Elektronický koncový spínač DES		
	Nouzové otevření	Nouzová ruční klika	
		Nouzový ruční řetěz	
Nepřerušitelný napájecí zdroj v umělohmotné skříni			
Bezpotenciálové kontakty			
Propojení řídicí jednotky připravené k použití			

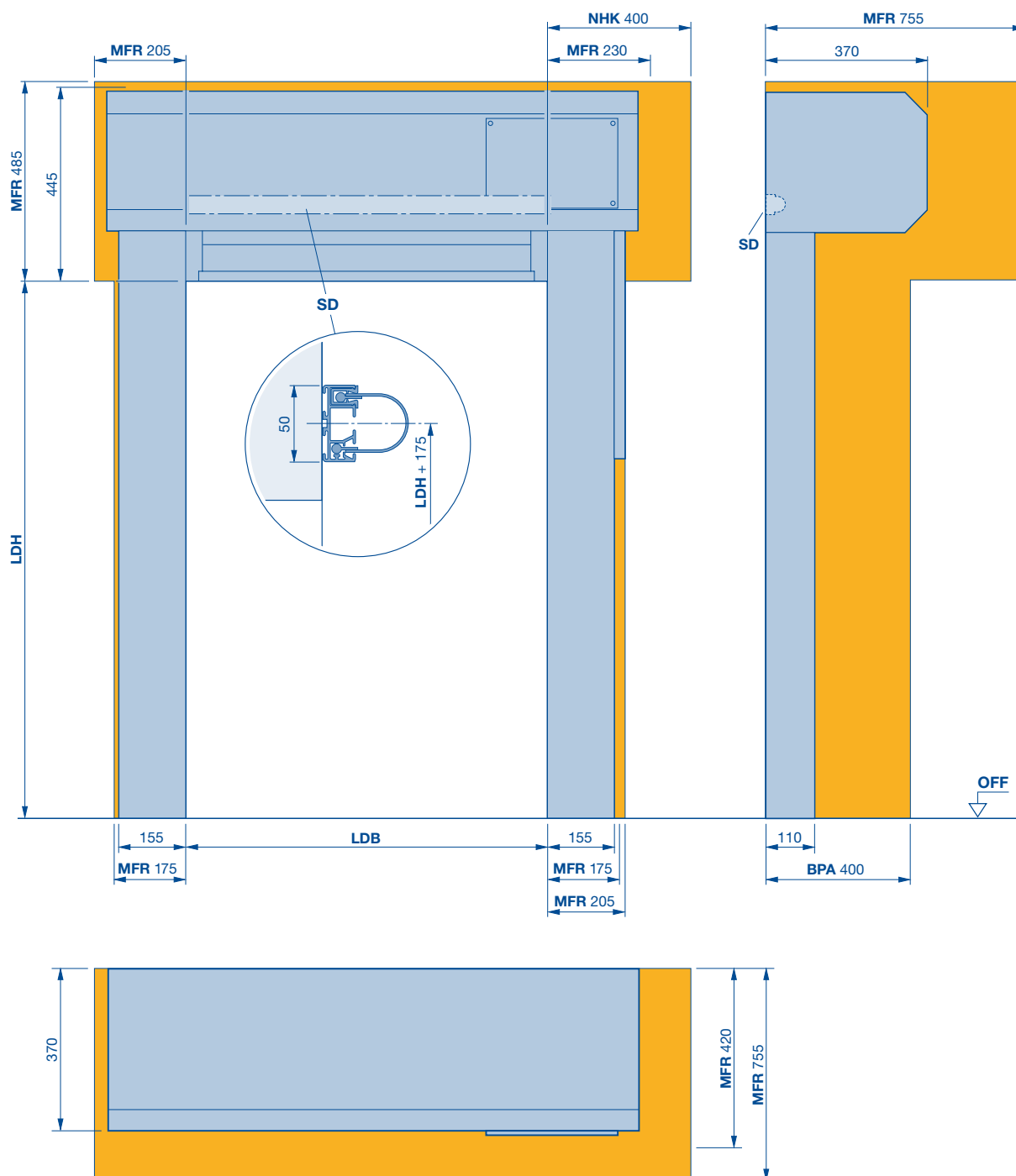
● = Standardně

O = Volitelně

V 4015 SEL R	V 5015 SEL	V 5030 SEL
●	●	●
—	—	—
4000	5000	5000
4000	5000	5000
—	—	3,0
1,5	1,5	2,0
0,8	0,8	0,8
●	●	●
NPD	NPD	NPD / třída 1 s hliníkovým profilem
●	●	●
●	●	●
O	O	O
O	O	O
●	O	O
—	O	O
●	●	●
O/●	●/—	—/●
—	—	—
●/—	●/—	●/O
●	●	●
●	●	●
—	—	O
●	●	●
O	O	O
—	—	●
O	O	O
—	—	●
16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K
IP 54	IP 54	IP 54
●	●	●
1–200	1–200	1–200
●	●	●
●	●	●
—	O	O
O	O	O
3	3	3
●	●	●

Flexibilní rychloběžná vrata V 4015 SEL R

s trubkovým motorem



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

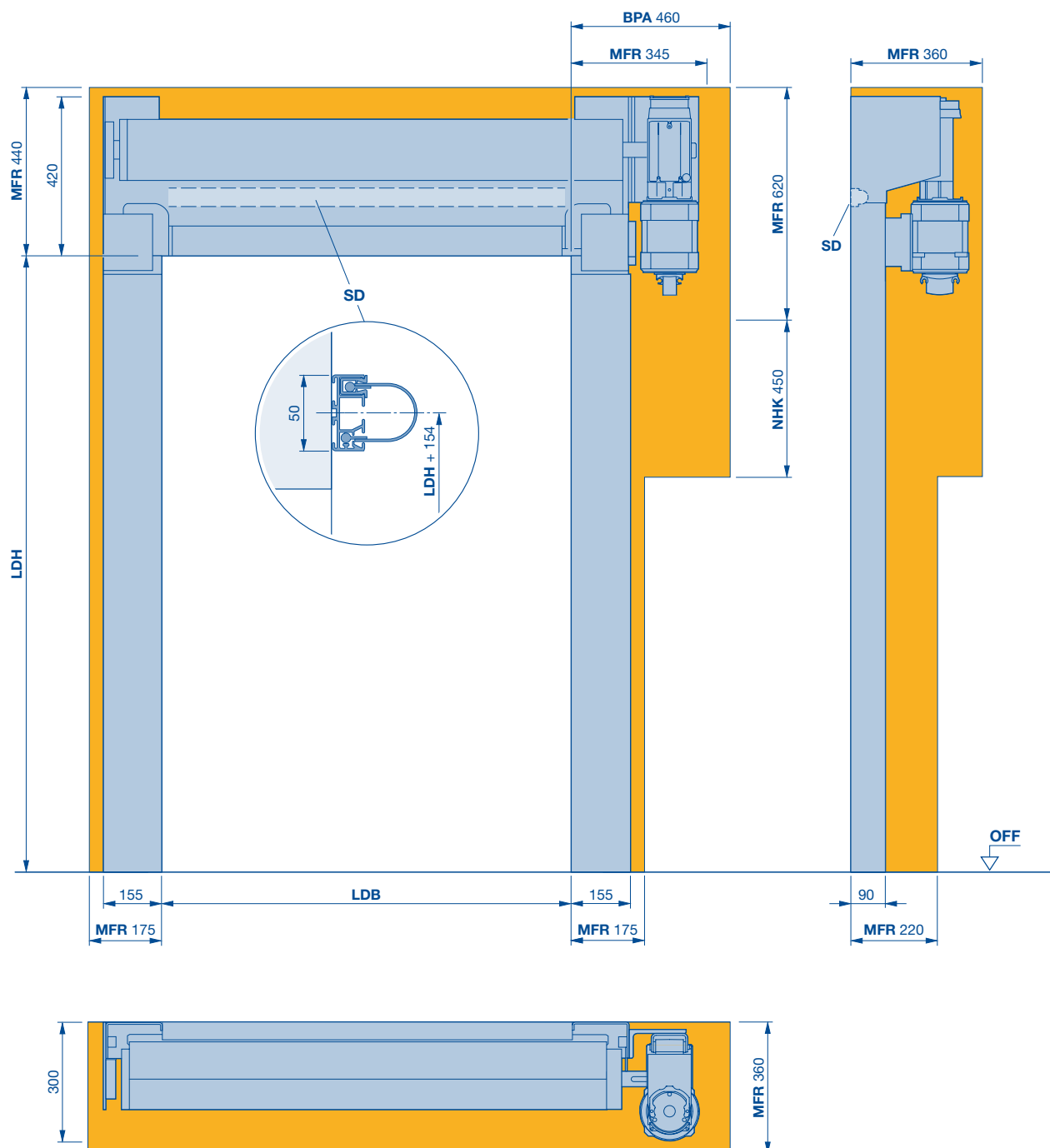
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

SD Těsnění překladu

MFR Volný prostor pro montáž bočního dílu

Rychloběžná vnitřní vrata V 5015 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

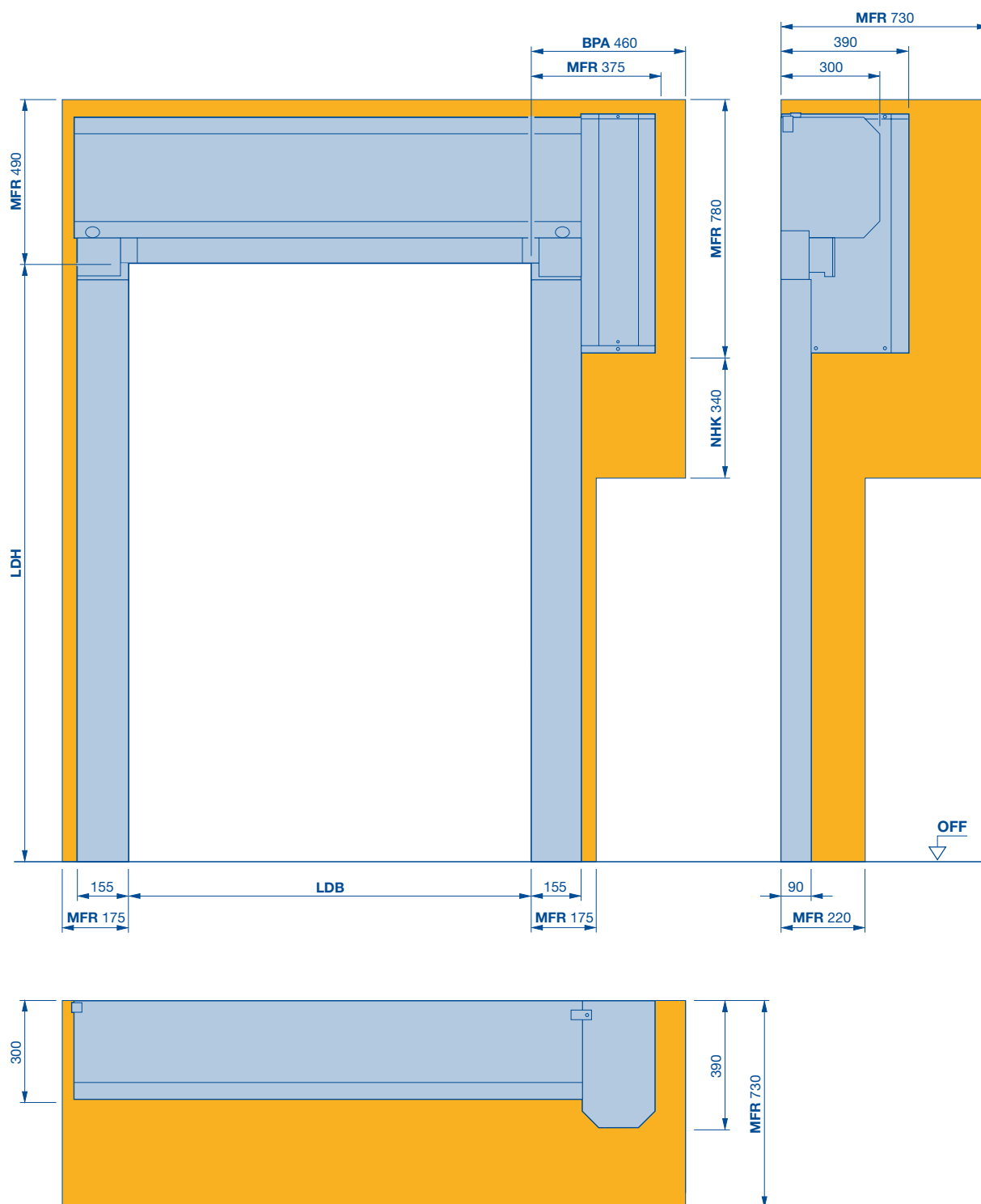
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

SD Těsnění překladu

Flexibilní rychloběžná vrata V 5015 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash

Úplné opláštění rovné



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

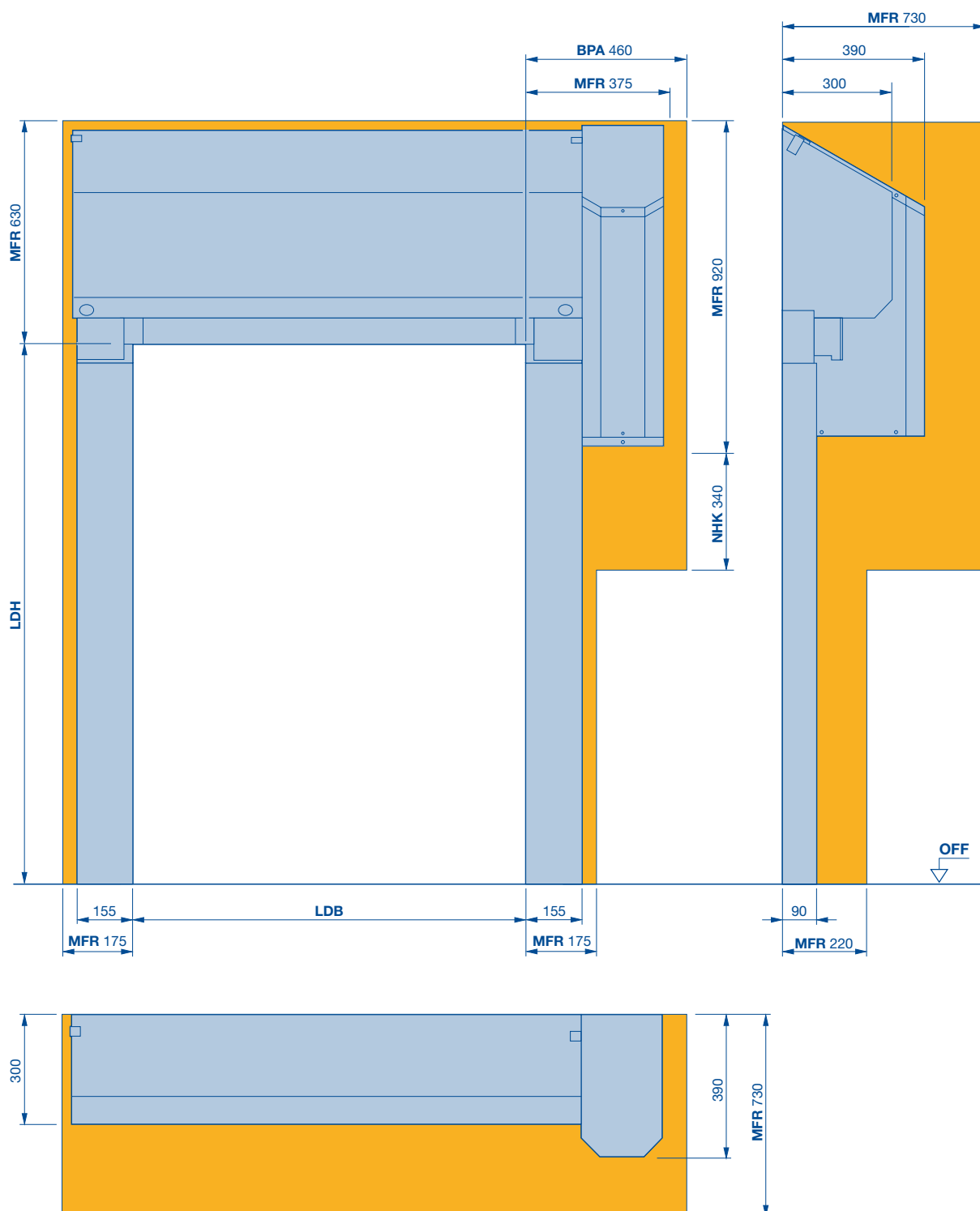
MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Flexibilní rychloběžná vrata V 5015 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash

Úplné opláštění šikmé



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

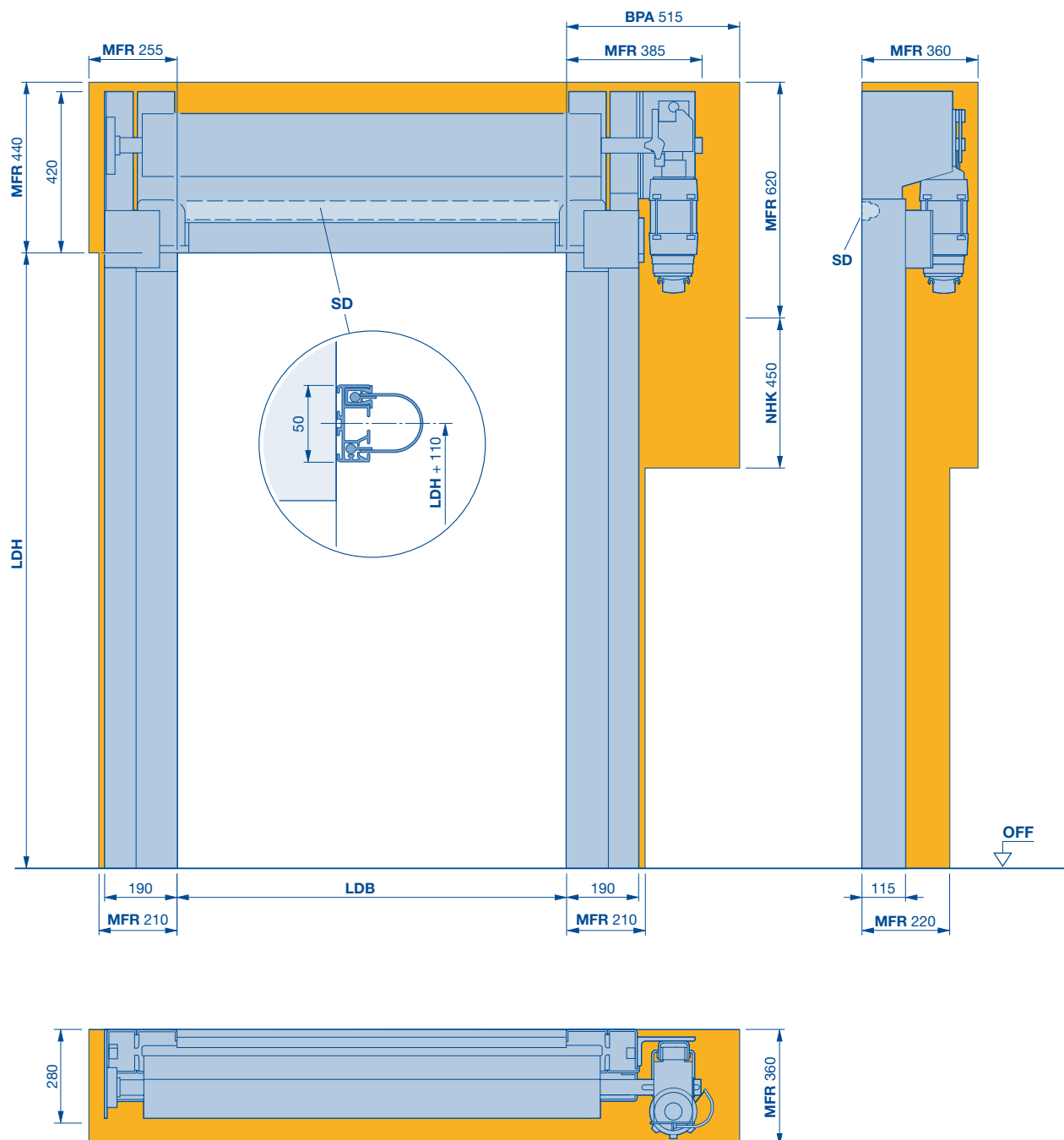
LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Flexibilní rychloběžná vrata V 5030 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

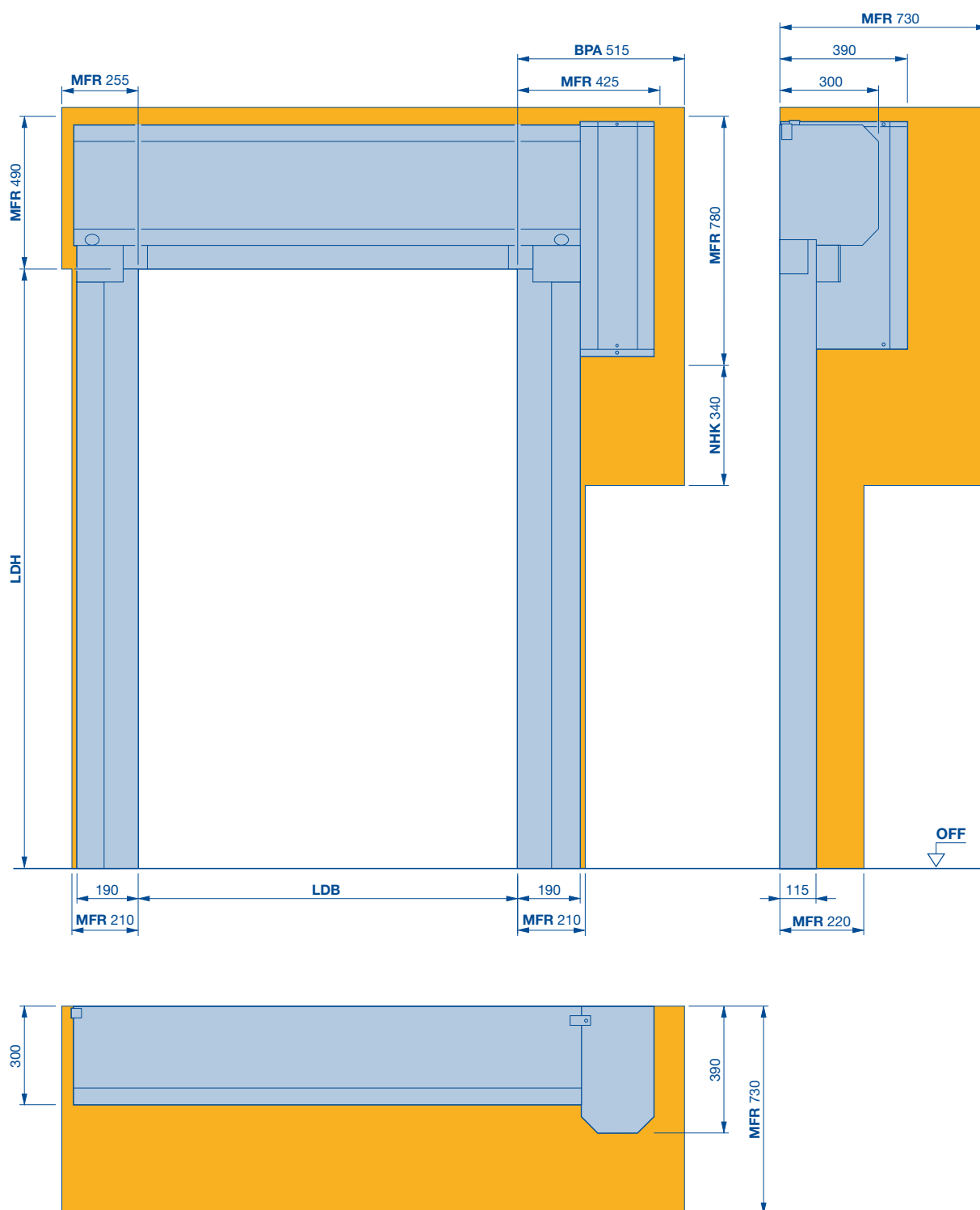
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

SD Těsnění překladu

Flexibilní rychloběžná vrata V 5030 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash

Úplné opláštění rovné



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

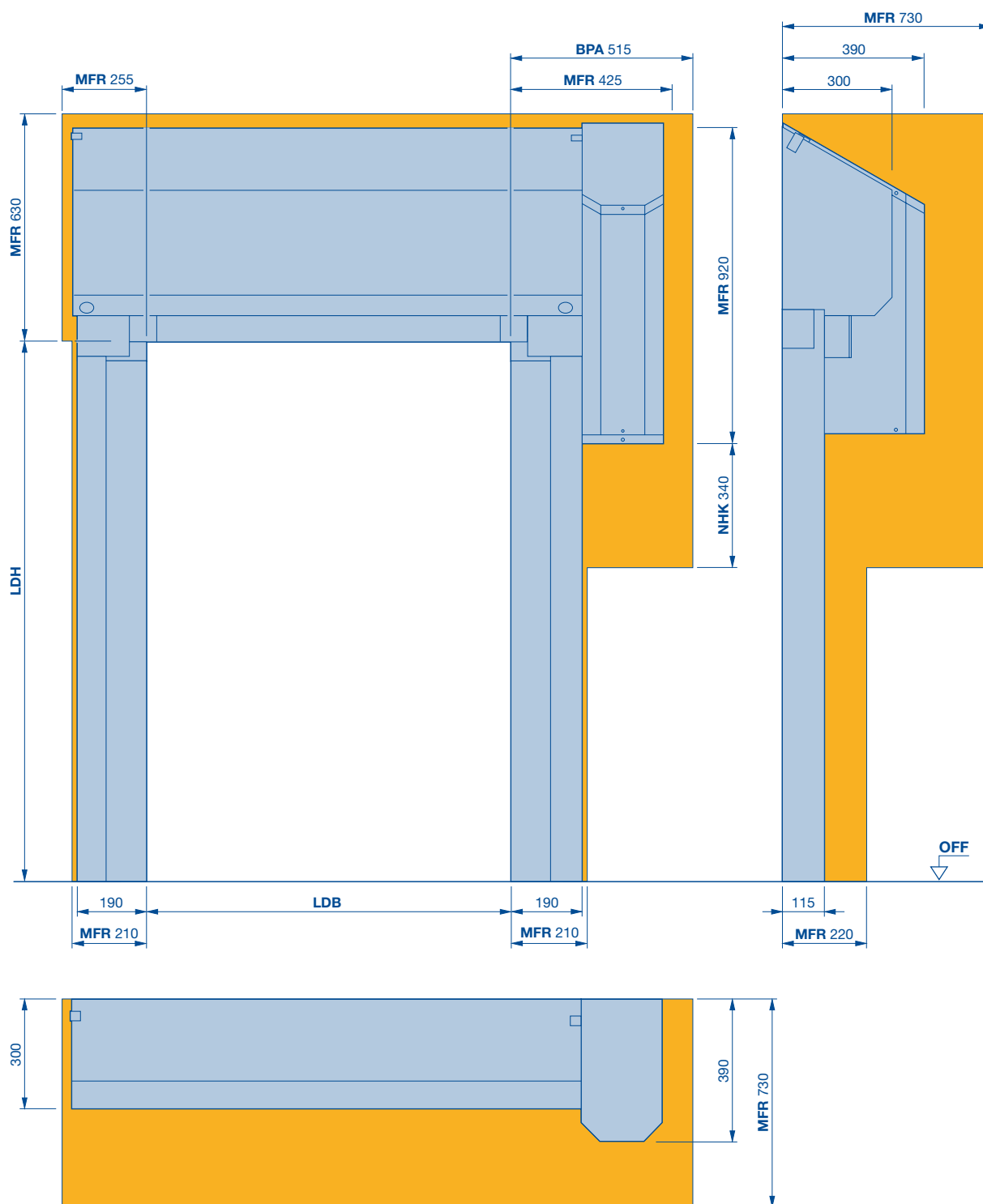
MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Flexibilní rychloběžná vrata V 5030 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash

Úplné opláštění šikmé



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Poznámky

This image shows a full page of blank graph paper. The background is white, and it is covered by a uniform grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares across the entire surface of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Flexibilní rychloběžná vrata

Technická data

Vnitřní a venkovní vrata

Použití	Vnitřní vrata	
	Venkovní vrata	
Velikosti vrat	Max. šířka LDB	
	Max. výška LDH	
Rychlost	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 1fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s
	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 3fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s
	Stykačová řidicí jednotka, 3fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s
		Max. rychlost zavírání cca m/s
Bezpečnostní výbava	DIN EN 13241	
Odolnost proti zatížení větrem	DIN EN 12424	LDB ≤ 4000 mm
		LDB > 4000 mm, ≤ 5000 mm
		LDB > 5000 mm
Konstrukce vrat	Samonosná	
Materiál / povrch křídla vrat	Ocel pozinkovaná	
	Ocel pozinkovaná, s nástřikem barvy podle RAL	
	Ušlechtilá ocel V2 A broušená	
Opláštění hřídele / pohonu	Rovné	
	Šikmé 30° (5°)	
Křídlo vrat	Tkanina / transparentní	1,5 / 2,0 mm
		0,9 / 2,0 mm
		2,4 / 4,0 mm
	Transparentní	4,0 mm
	Zajištění proti větru hliník / pružinová ocel	
	Napětí křídla vrat	
SoftEdge / hliníkový podlahový profil		
Pohon a řídicí jednotka	Frekvenční měnič	
	Připojovací napětí	1fázové, 1-230 V, N, PE
		3fázové, 3-400 V, N, PE
	Tlačítko otevřít-zastavit-zavřít	
	Hlavní vypínač všepólově odpojovací	1fázový
		3fázový
	Tlačítko nouzového vypnutí	1fázové
		3fázové
	Pojistky	1fázové / 3fázové
	Třída ochrany pohonu a řídicí jednotky	
	Hlídkání zavírací roviny	Bezpečnostní světelná mříž IP 67
		Zajištění před uzavírací hranou a světelná závora
	Doba setrvání v otevřeném stavu v sek.	
Elektronický koncový spínač DES		
Nouzové otevření	Klika	
	Nouzový ruční řetěz	
	Nepřerušitelný napájecí zdroj v umělohmotné skříni pro řídicí jednotku s frekvenčním měničem 230 V, 1fázový	
Bezpotenciálové kontakty		
Propojení řidicí jednotky připravené k použití		
● = Standardně ○ = Volitelně		

V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 9012 L Stacking	V 10008
●	●	●	●
●	●	●	●
5000	6000	9000	10000
6000	7000	6000	6250
3,0	2,0	1,2	—
2,0	2,0	1,2	1,5 / 0,8 ¹⁾
—	—	0,8	—
0,8	0,5	0,8	0,4
●	●	●	●
Třída 2	Třída 2	Třída 3	Třída 4
Třída 2	Třída 2	Třída 3	Třída 3
Třída 2	Třída 2	Třída 2	Třída 2
●	—	● ³⁾	—
●	●	●	●
O	O	O	O
O	O	—	—
O	O	—	O
O	O	—	—
●	—	—	●
—	—	●	—
—	O	—	—
—	●	—	—
- / ●	- / ●	● / -	- / ●
●	●	—	●
● / -	- / ●	- / ●	- / ●
●	●	● ²⁾	●
●	●	O	—
O	●	● ²⁾	●
●	●	●	●
O	O	O	—
●	●	●	●
O	O	O	—
●	●	●	●
16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
●	●	●	—
—	—	—	●
1 – 200	1 – 200	1 – 200	1 – 200
●	●	●	●
●	●	●	—
O	O	O	●
O	O	O	—
3	3	3	3
●	●	●	—

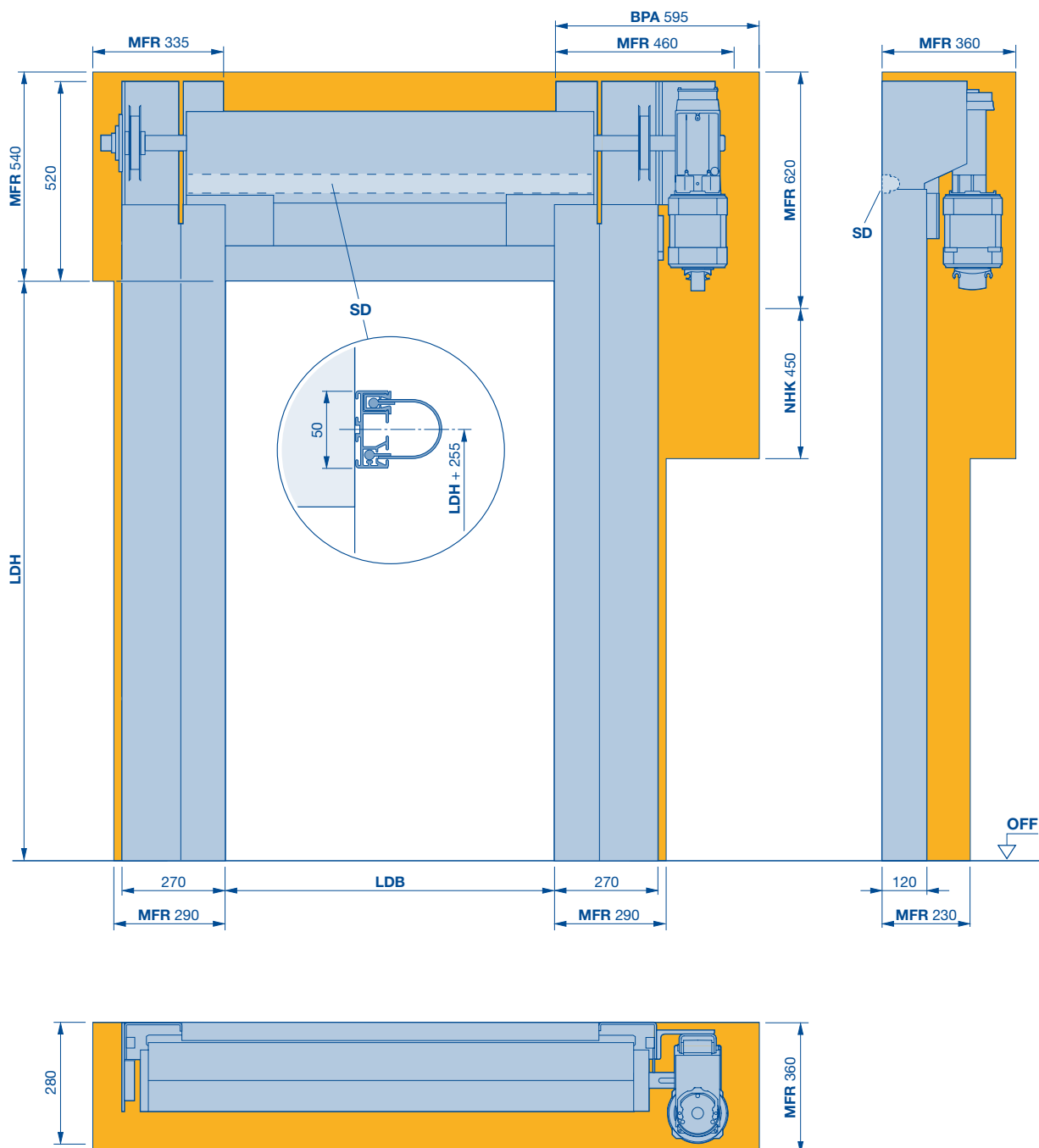
1) když LB > 6000 mm

3) od 3000 × 3000 mm nikoliv samonosná

2) od hmotnosti pláště 200 kg frekvenční měnič standardně

Flexibilní rychloběžná vrata V 6030 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

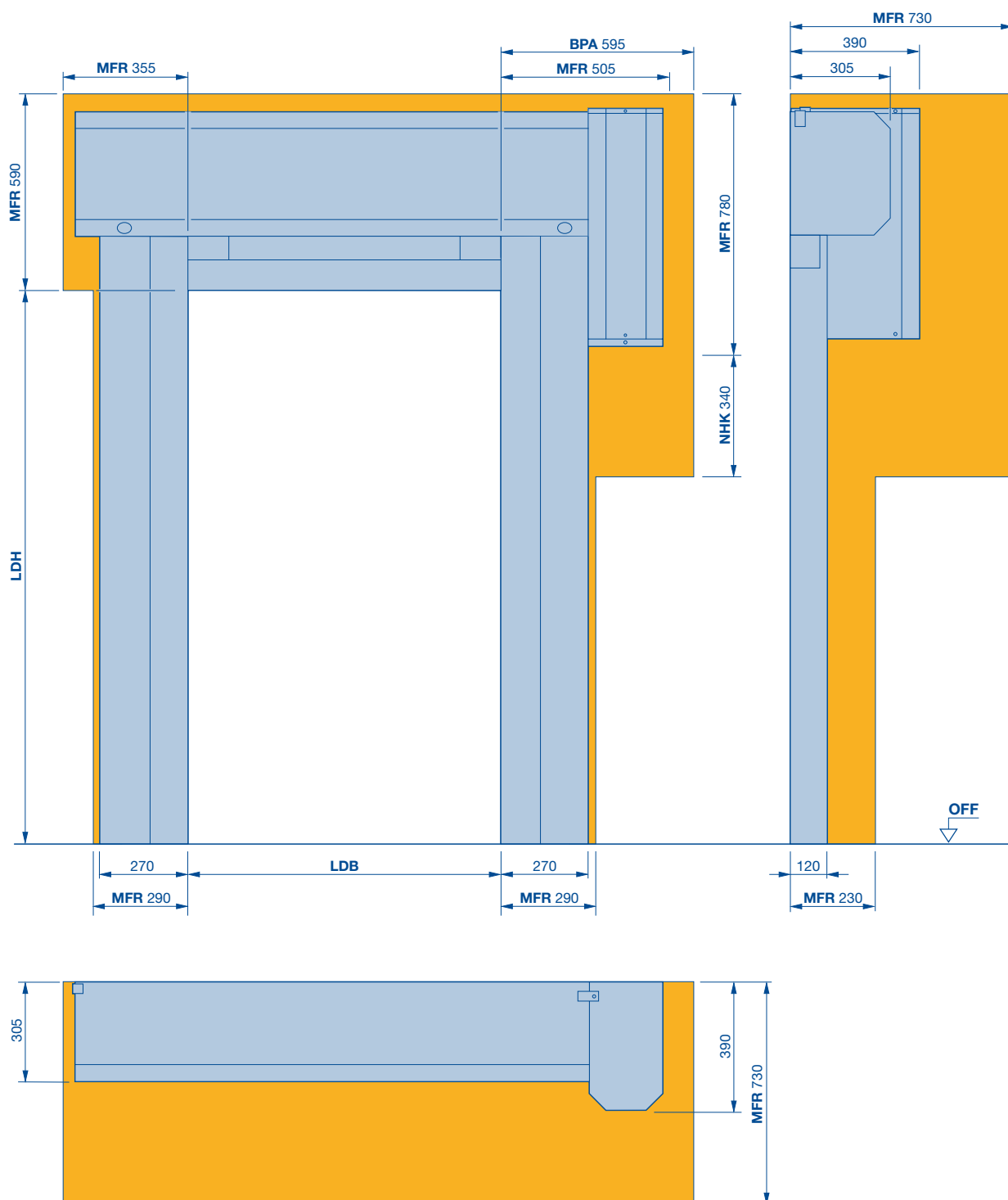
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

SD Těsnění překladu

Flexibilní rychloběžná vrata V 6030 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash

Úplné opláštění rovné



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

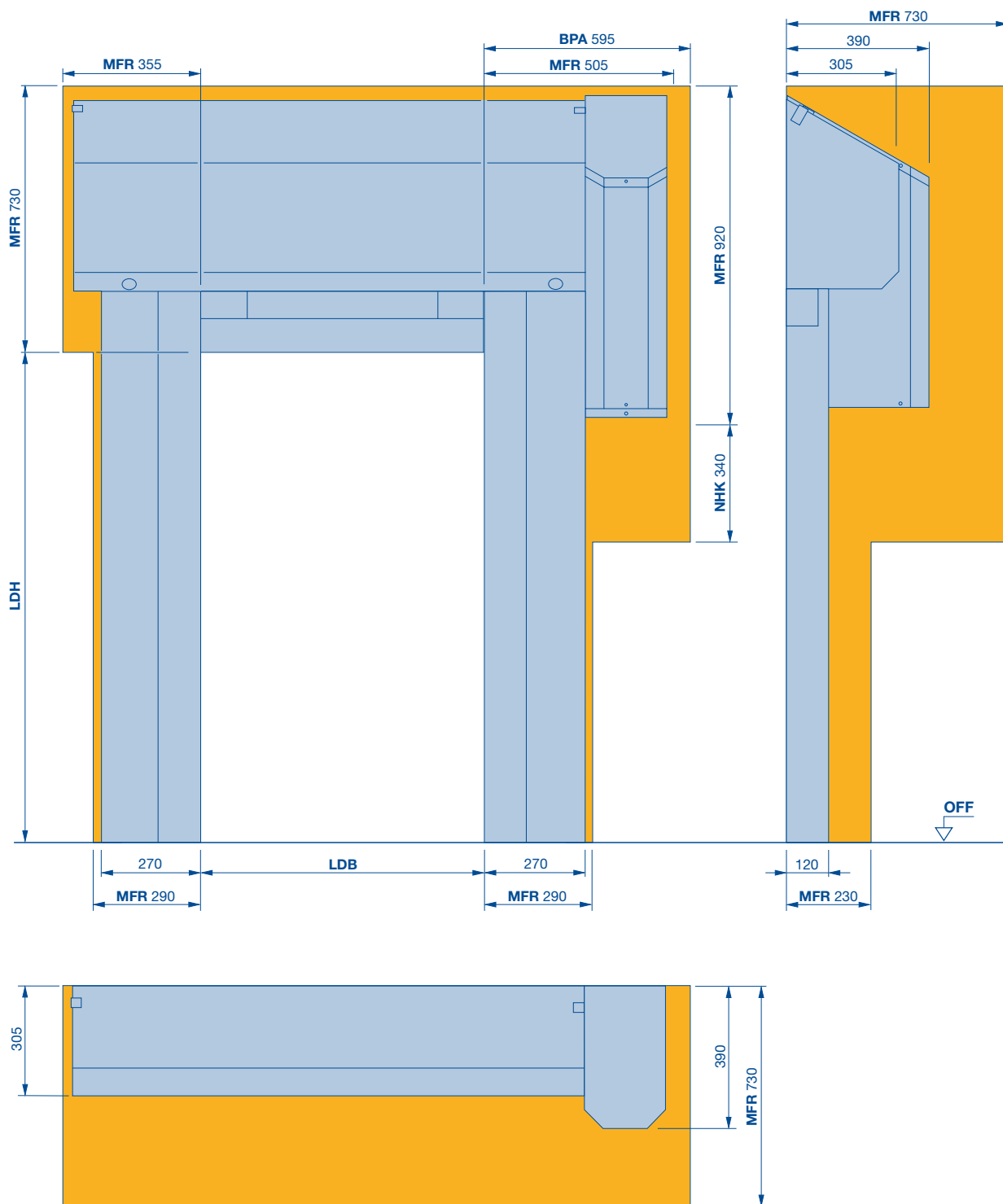
MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Flexibilní rychloběžná vrata V 6030 SEL

s vybavením SoftEdge a Anti-Crash

Úplné opláštění šikmé



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

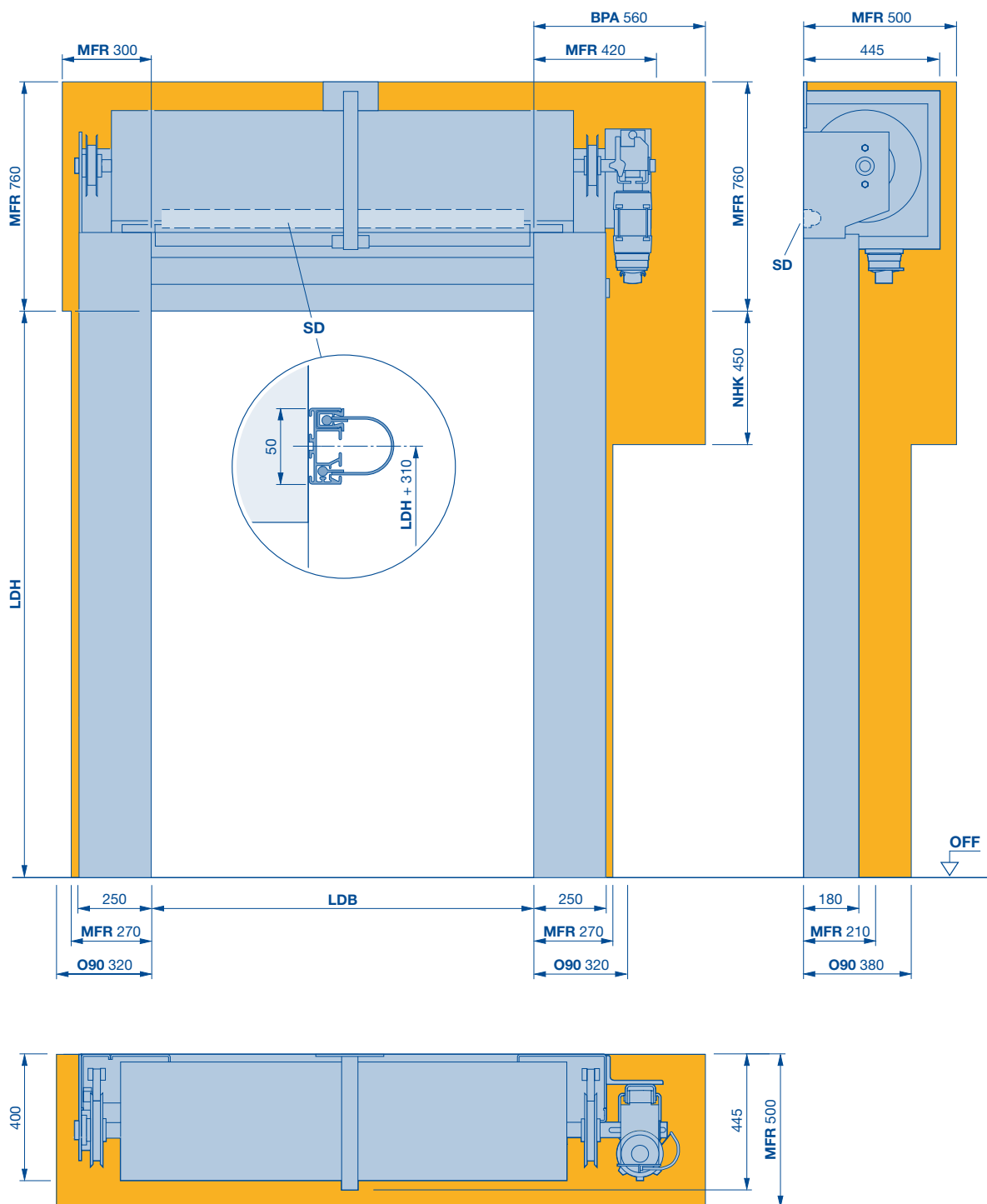
LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Flexibilní rychloběžná vrata V 6020 TRL

Plně transparentní



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

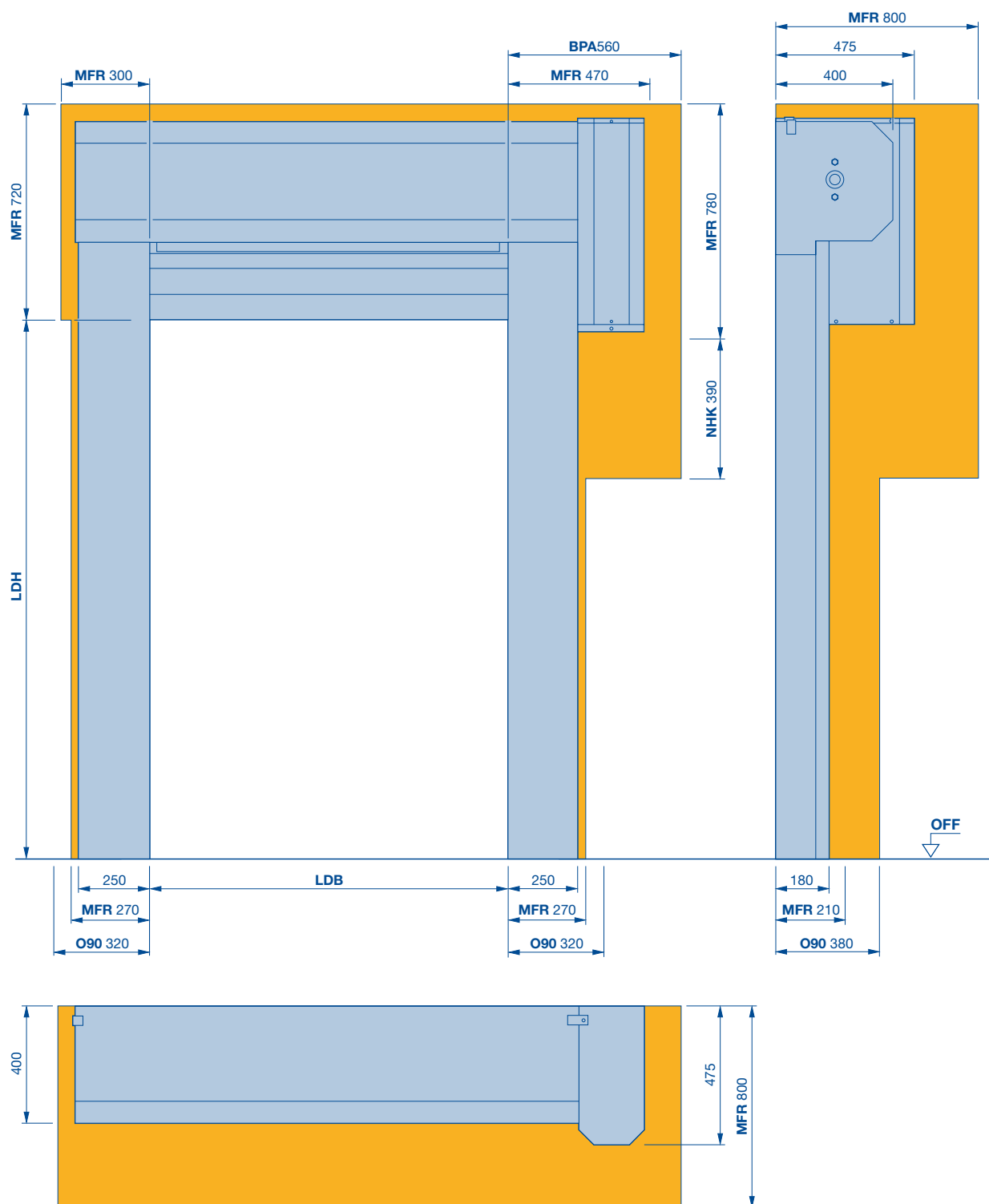
O90 Pro otevření 90°

SD Těsnění překladu

Flexibilní rychloběžná vrata V 6020 TRL

Plně transparentní

Úplné opláštění rovné



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

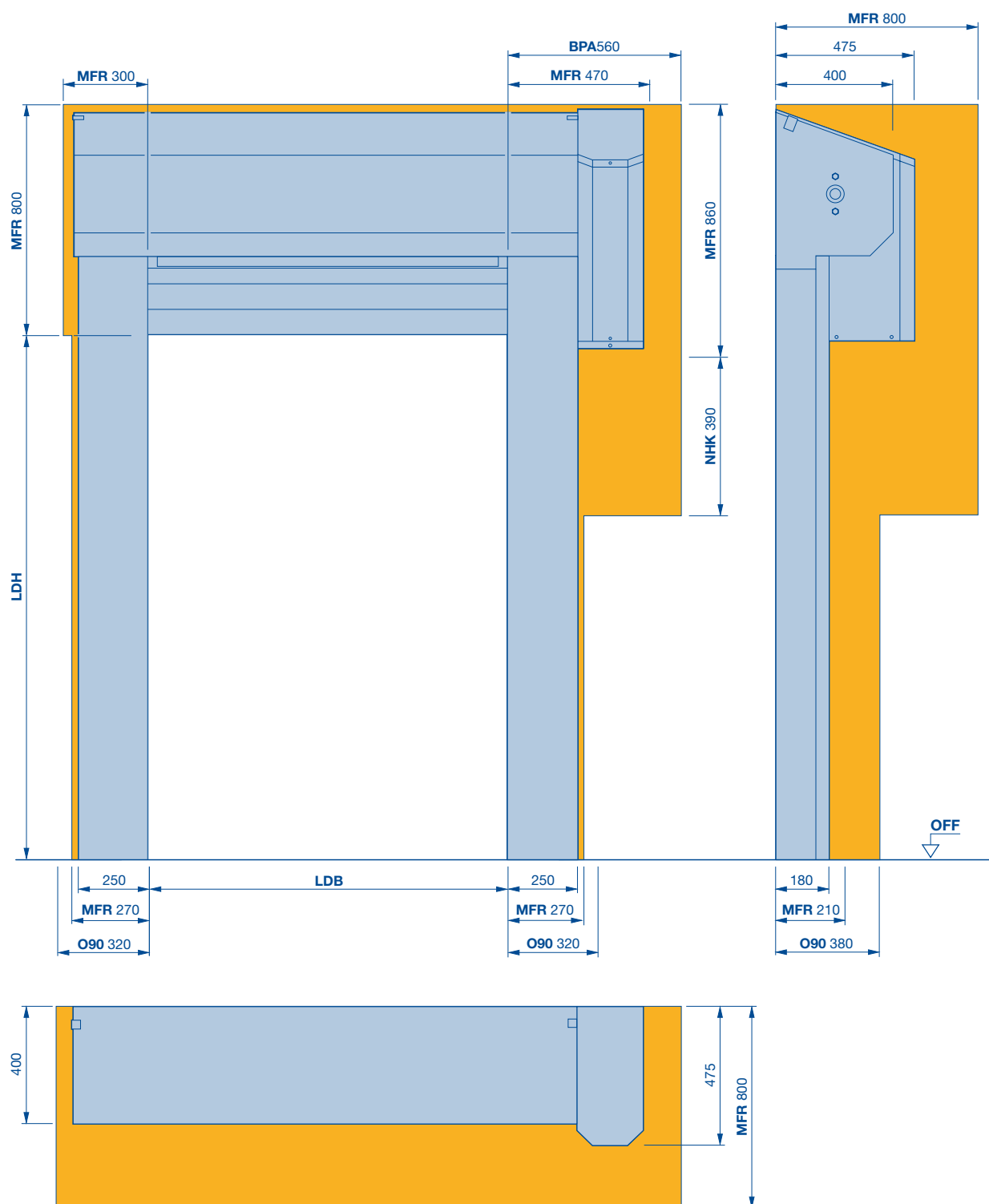
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

O90 Pro otevření 90°

Flexibilní rychloběžná vrata V 6020 TRL

Plně transparentní

Úplné opláštění šikmé



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

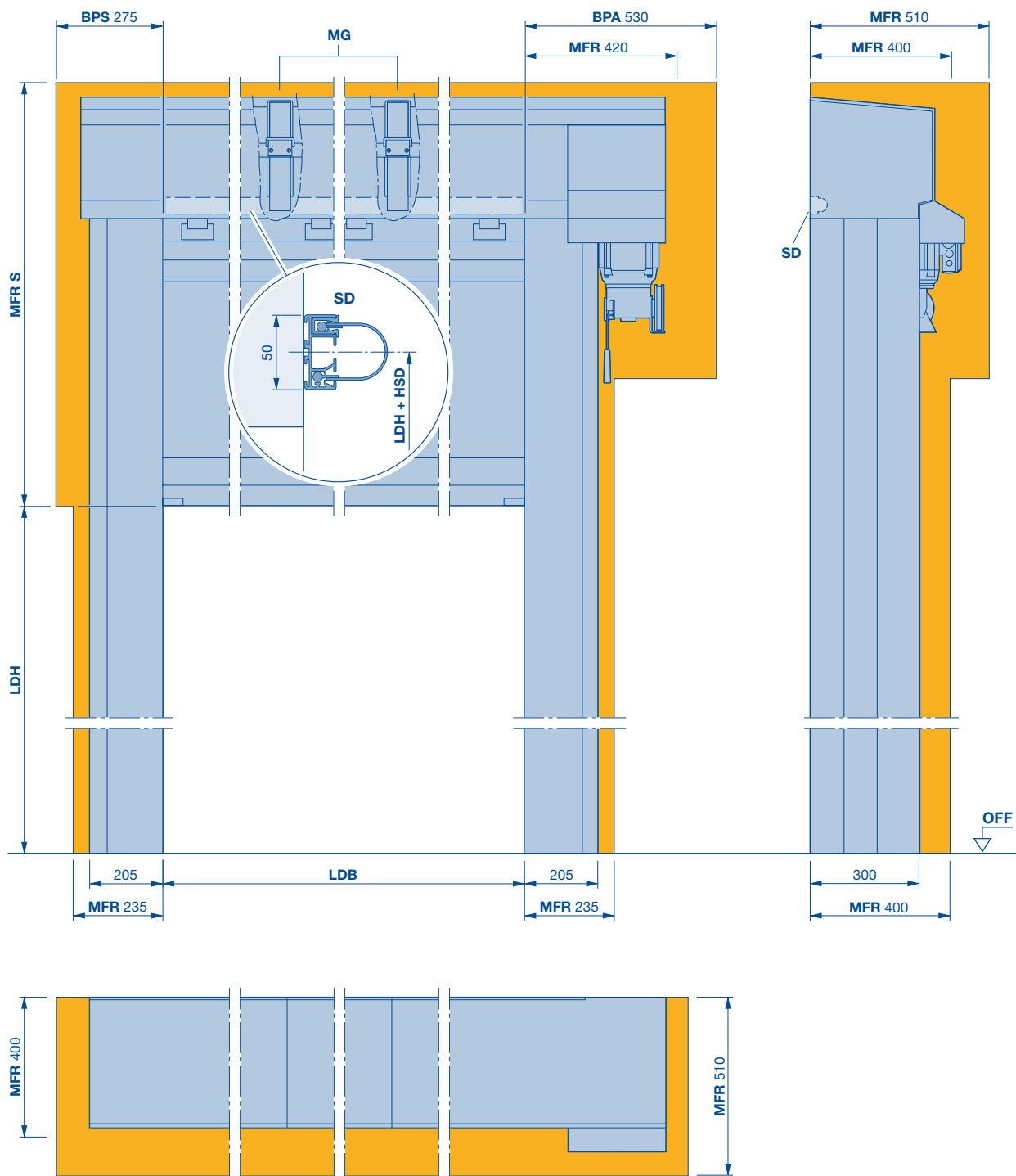
MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

O90 Pro otevření 90°

Flexibilní rychloběžná vrata V 9012 L Stacking

se skládacím pláštěm a pásovým systémem



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

BPS Místo potřebné pro montáž a demontáž bočního krytu

HSD Výška těsnění překladu
LDH ≤ 3900 (830)
LDH > 3900 a ≤ 5100 (880)
LDH > 5100 a ≤ 6000 (930)

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

MG Montážní třmen
LDB > 3000 – ≤ 6000 (1 ×)
LDB > 6000 – ≤ 9000 (2 ×)

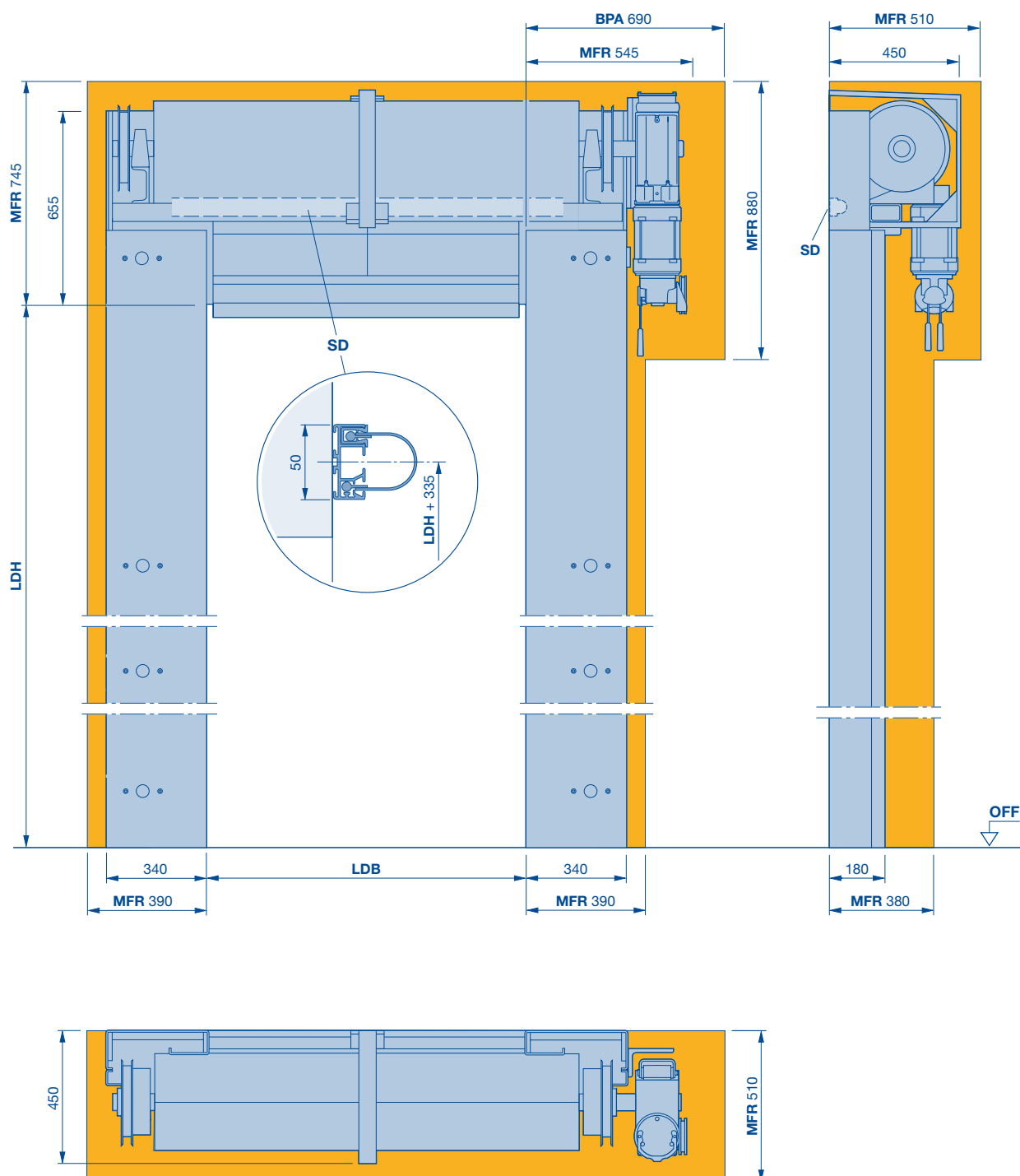
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

S Výška překladu
LDH ≤ 3900 (1240)
LDH > 3900 a ≤ 5100 (1290)
LDH > 5100 a ≤ 6000 (1350)

SD Těsnění překladu

Flexibilní rychloběžná vrata V 10008

Velká vrata



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

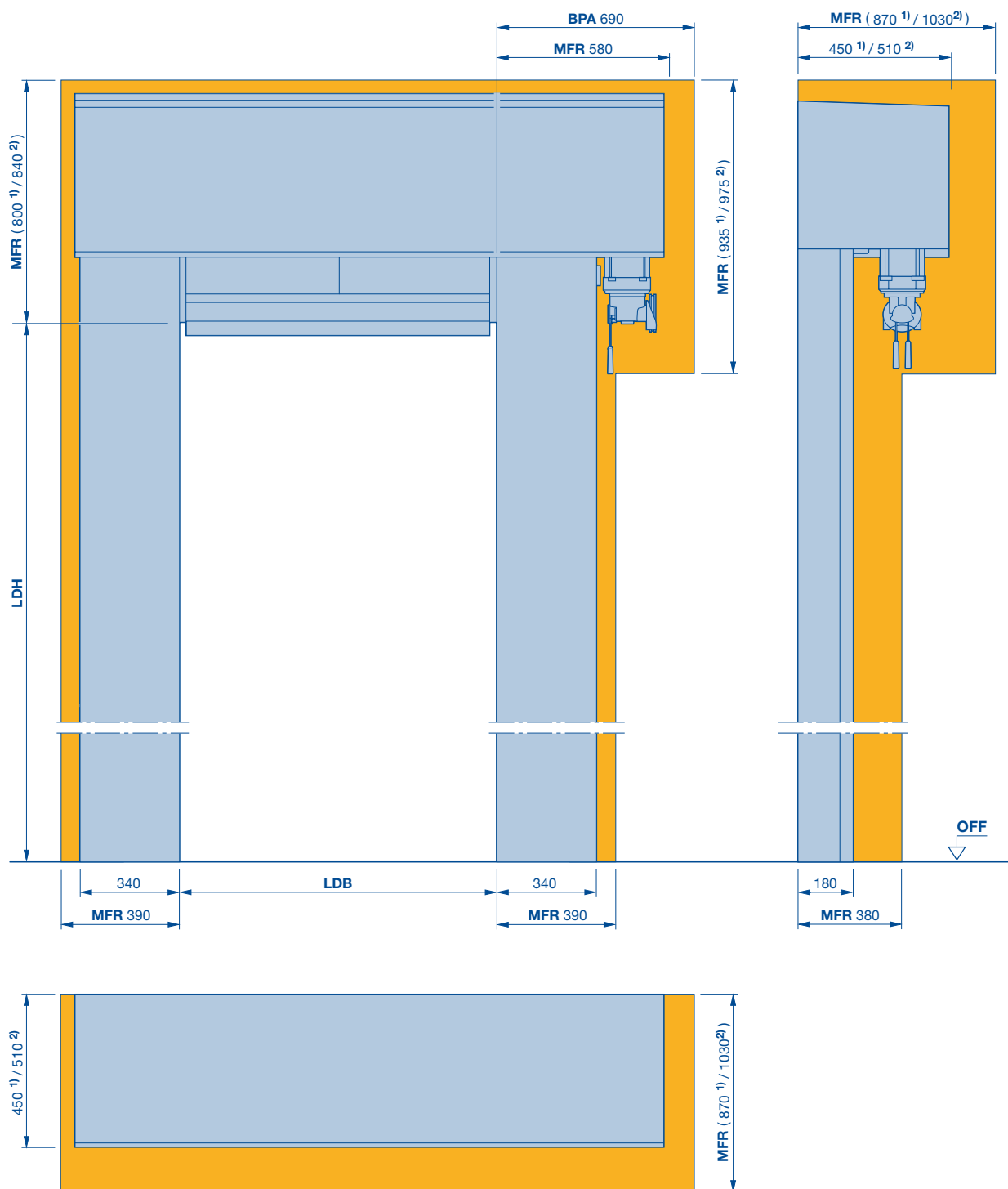
MFR Volný prostor pro montáž

SD Těsnění překladu

Flexibilní rychloběžná vrata V 10008

Velká vrata

Úplné opláštění



1) $LDB \leq 7300$ a $LDH \leq 6500$

2) $LDB > 7300$ nebo $LDH > 6500$

BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světlá průchozí šířka

LDH Světlá průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

Poznámky

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue lines. The background is white, and the grid covers the entire area of the page without any margins or additional markings.

Vnitřní vrata pro speciální oblasti použití

Technická data

Použití	Vnitřní vrata
	Venkovní vrata
Velikosti vrat	Max. šířka LDB
	Max. výška LDH
	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 1fázová
	Max. rychlost otvírání cca m/s Max. rychlost zavírání cca m/s
Bezpečnostní výbava	DIN EN 13241
Odolnost proti zatížení větrem	DIN EN 12424
Tepelná izolace	DIN EN 12428
Konstrukce vrat	Samonosná
Materiál / povrch křídla vrat	Ocel pozinkovaná
	Ocel pozinkovaná, s nástřikem barvy podle RAL
	Ušlechtilá ocel V2 A broušená
Opláštění hřídele / pohonu	Rovné
	Šikmé 5°
Křídlo vrat	Tkanina / transparentní
	1,5 / 2,0 mm
	Transparentní
	4,0 mm
	Izolační plášť, kapsy závěsu s výplní z polyetylenové pěny o tloušťce 20 mm
	Zajištění proti větru hliník / pružinová ocel
SoftEdge / hliníkový podlahový profil	
Pohon a řídicí jednotka	Frekvenční měnič
	Připojovací napětí
	1fázové, 1-230 V, N, PE
	Tlačítko otevřít-zastavit-zavřít
	Hlavní vypínač všepólově odpojovací
	1fázový
	Tlačítko nouzového vypnutí
	1fázové
	Pojistky
	1fázové
	Třída ochrany pohonu a řídicí jednotky
	Hlídaní zavírací roviny
	Bezpečnostní světelná mříž IP 67 Zajištění před uzavírací hranou a světelná závora
Nouzové otevření	Doba setrvání v otevřeném stavu v sek.
	Elektronický koncový spínač DES
	Nouzová ruční klika
	Protizávaží a brzda pracovního proudu
	Nepřerušitelný napájecí zdroj v umělohmotné skříni pro řídicí jednotku s frekvenčním měničem 230 V, 1fázový
Bezpotenciálové kontakty	
Propojení řídicí jednotky připravené k použití	

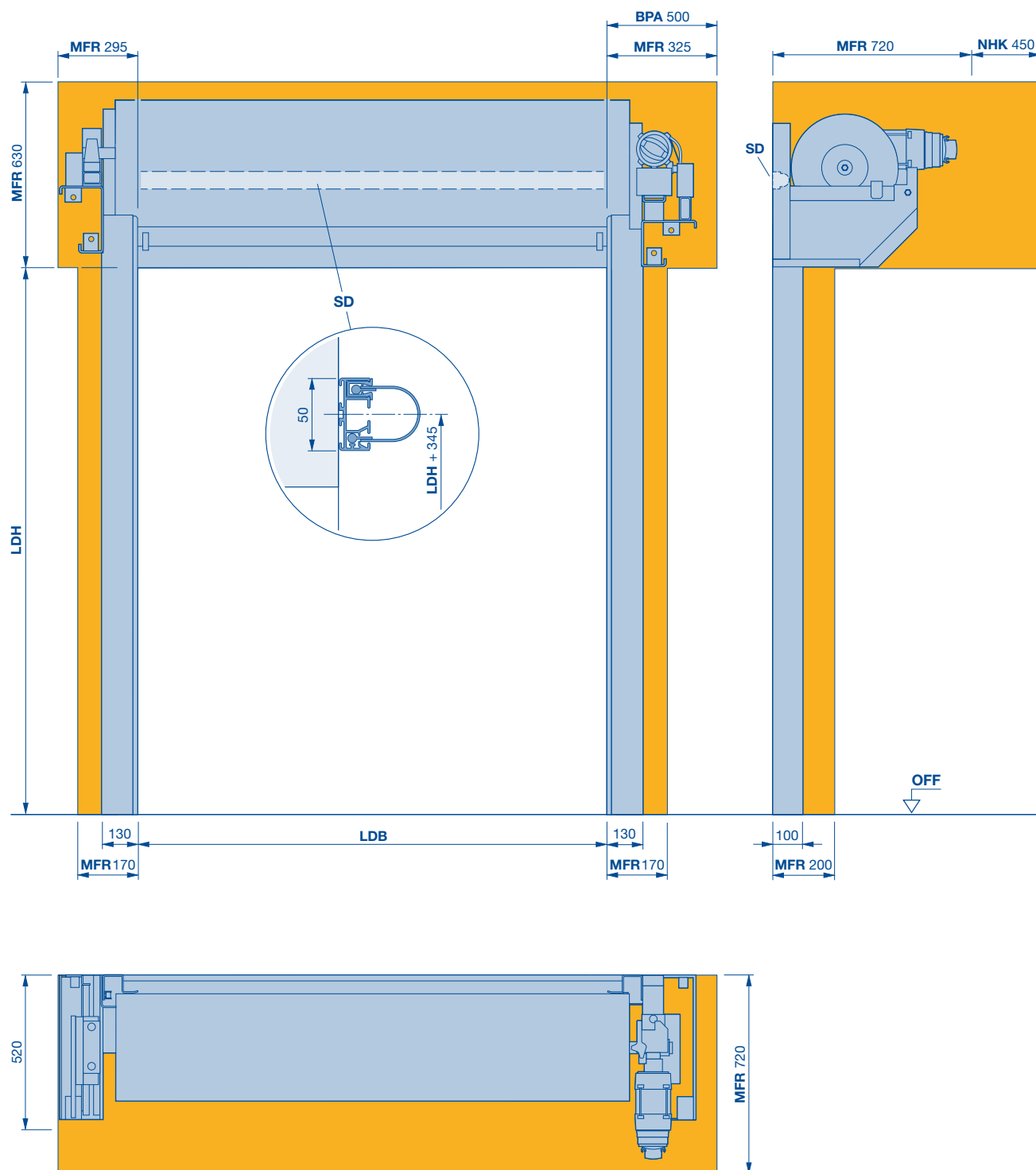
● = Standardně

O = Volitelně

V 4015 Iso L	V 2515 Food L	V 2012	V 3015 Clean
●	●	●	●
—	—	—	—
4000	2500	2500	2500
4500	4000	2500	3000
1,5	1,2	1,2	1,5
0,5	0,5	0,8	0,5
●	●	●	●
NPD	NPD	NPD	NPD
1,6	—	—	—
●	●	●	●
●	—	●	—
O	—	O	—
O	●	O	●
—	—	●	—
O	●	—	●
—	●	●	—
—	—	—	●
●	—	—	—
●/-	-/●	-/●	-/●
-/●	●/-	●/-	-/●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
O	●	●	●
O	●	●	●
16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K
IP 54	IP 65	IP 54	IP 54 / IP 65
●	●	—	—
—	—	—	●
1–200	1–200	1–200	1–200
●	●	●	●
●	—	●	●
—	—	●	—
O	O	—	O
3	3	3	3
●	●	—	—

Rychloběžná vrata pro speciální oblasti použití

V 4015 Iso L



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž
pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

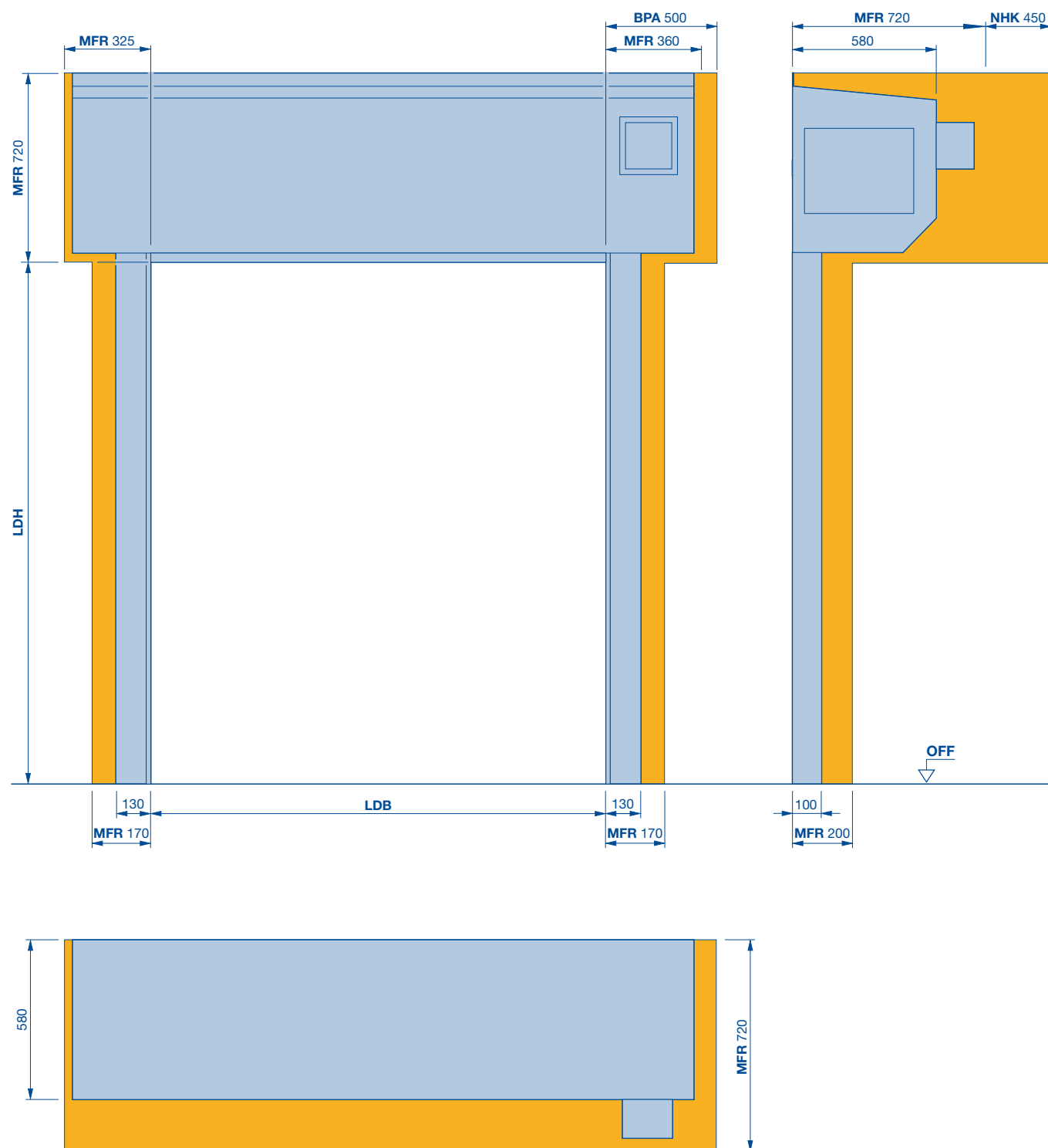
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

SD Těsnění překladu

Rychloběžná vrata pro speciální oblasti použití

V 4015 Iso L

Úplné opláštění šikmé



BPA Mesto potrebné pro montáž a demontáž pohonu

MFR Volný prostor pro montáž

LDB Světla průchozí šířka

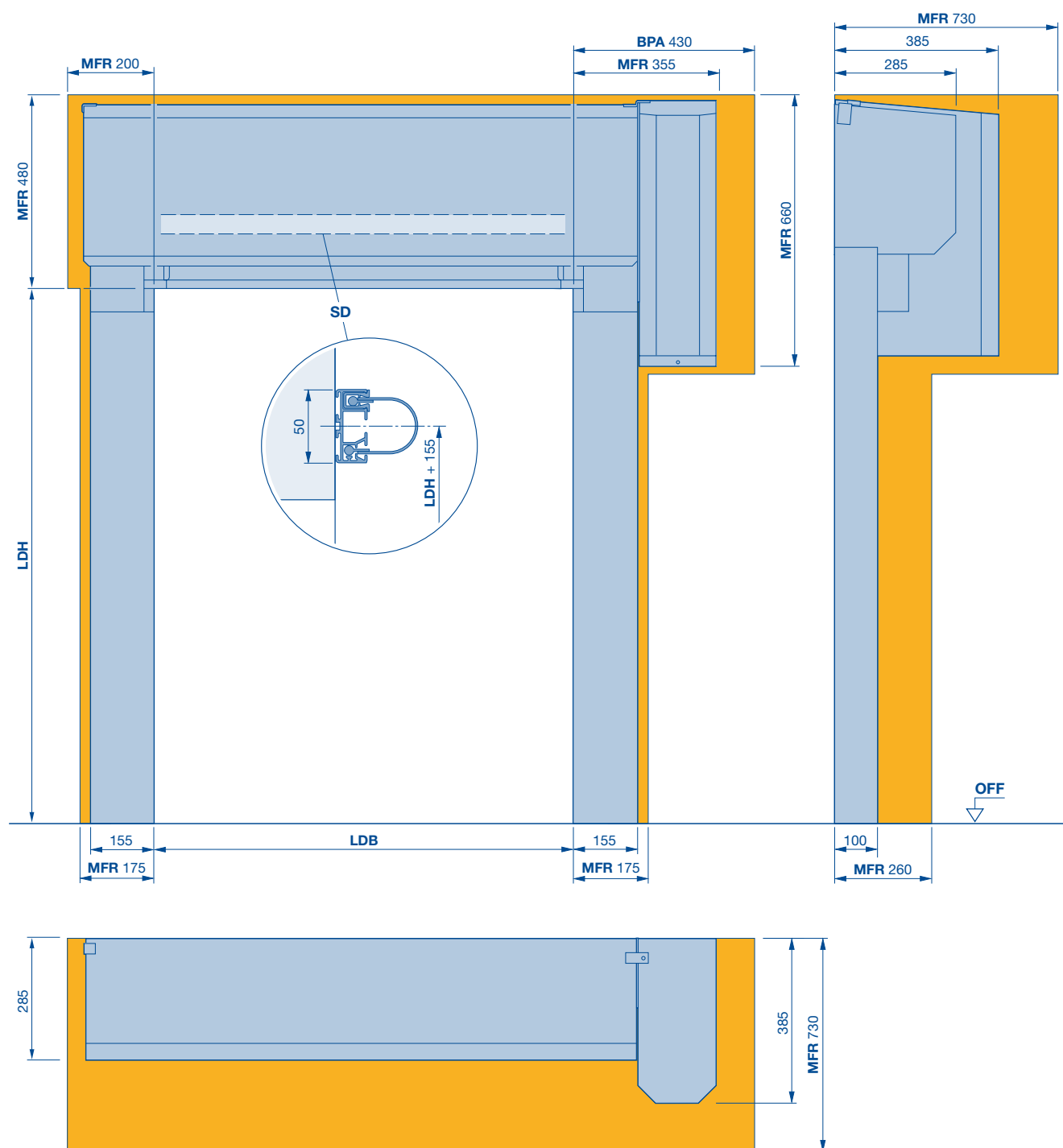
NHK Mesto potrebné pro nouzovou ruční kliku

LDH Světla průchozí výška

Rychloběžná vrata pro speciální oblasti použití

V 2515 Food L

Potravinářský průmysl



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

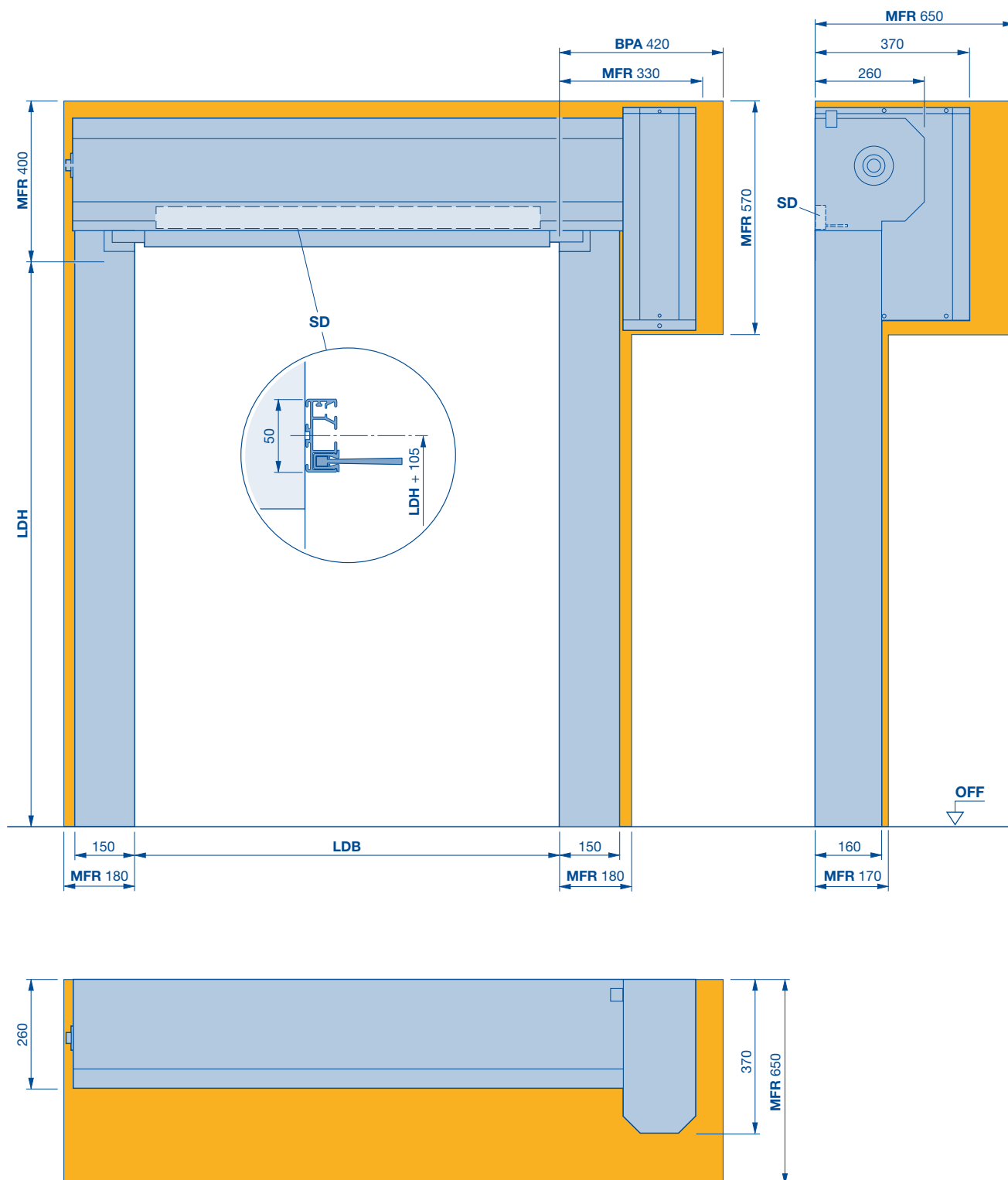
LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

SD Těsnění překladu

Rychloběžná vrata pro speciální oblasti použití V 2012

Vrata pro supermarkety



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla šířka průjezdu

LDH Světla výška průjezdu

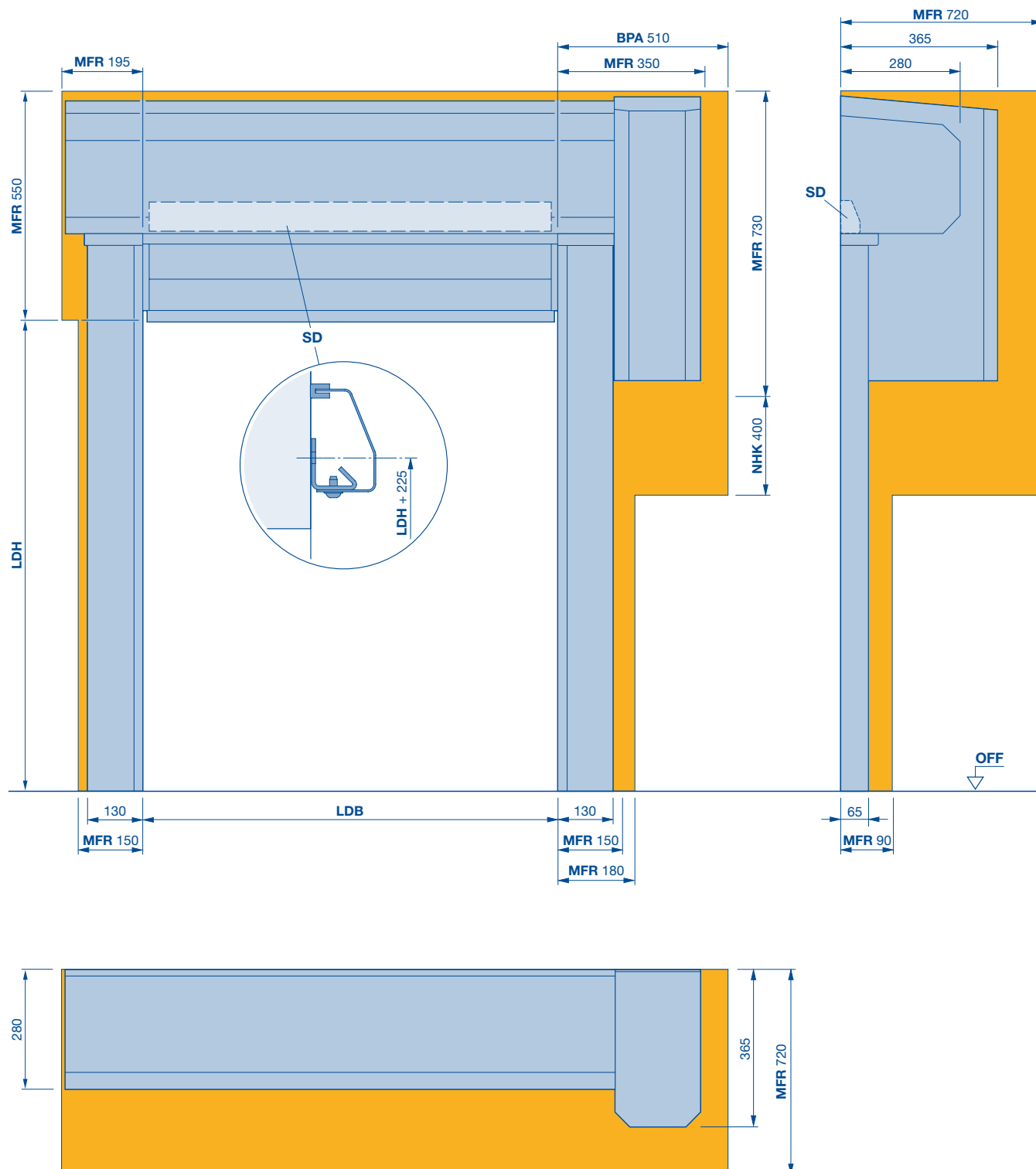
MFR Volný prostor pro montáž

SD Těsnění překladu

Rychloběžná vrata pro speciální oblasti použití

V 3015 Clean

Čisté prostory



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

SD Těsnění překladu

Poznámky

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue lines. The background is white, and the grid covers the entire area of the page without any margins or additional markings.

Vnitřní vrata pro individuální požadavky

Technická data

Použití	Vnitřní vrata	
	Venkovní vrata	
Velikosti vrat	Max. šířka LDB	
	Max. výška LDH	
Rychlost	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 1fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s
	Řídicí jednotka s frekvenčním měničem, 3fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s
	Stykačová řídicí jednotka, 3fázová	Max. rychlost otvírání cca m/s
		Max. rychlost zavírání cca m/s
Bezpečnostní výbava	DIN EN 13241	
Odolnost proti zatížení větrem	DIN EN 12424	
Konstrukce vrat	Samonosná	
Materiál / povrch křídla vrat	Ocel pozinkovaná	
	Ocel pozinkovaná, s nástřikem barvy podle RAL	
	Ušlechtilá ocel V2 A broušená	
Opláštění hřídele / pohonu	Rovné	
	Šikmé 30°	
Křídlo vrat	Tkanina / transparentní	1,5 / 2,0 mm
		2,4 / 4,0 mm
	Transparentní	4,0 mm
	Zajištění proti větru hliník / pružinová ocel	
SoftEdge / hliníkový podlahový profil		
Pohon a řídicí jednotka	Frekvenční měnič	
	Připojovací napětí	1fázové, 1-230 V, N, PE
		3fázové, 3-400 V, N, PE
	Tlačítko otevřít-zastavit-zavřít	
	Hlavní vypínač všepólově odpojovací	1fázový
		3fázový
	Tlačítko nouzového vypnutí	1fázové
		3fázové
	Pojistky	1fázové / 3fázové
	Třída ochrany pohonu a řídicí jednotky	
	Hlídkání zavírací roviny	Bezpečnostní světelná mříž IP 67
		Zajištění před uzavírací hranou a světelná závora
	Doba setrvání v otevřeném stavu v sek.	
	Elektronický koncový spínač DES	
Nouzové otevření	Nouzová ruční klika	
	Nouzový ruční řetěz	
	Nepřerušitelný napájecí zdroj v umělohmotné skříni pro řídicí jednotku s frekvenčním měničem 230 V, 1fázový	
Bezpotenciálové kontakty		
Propojení řídicí jednotky připravené k použití		

● = Standardně

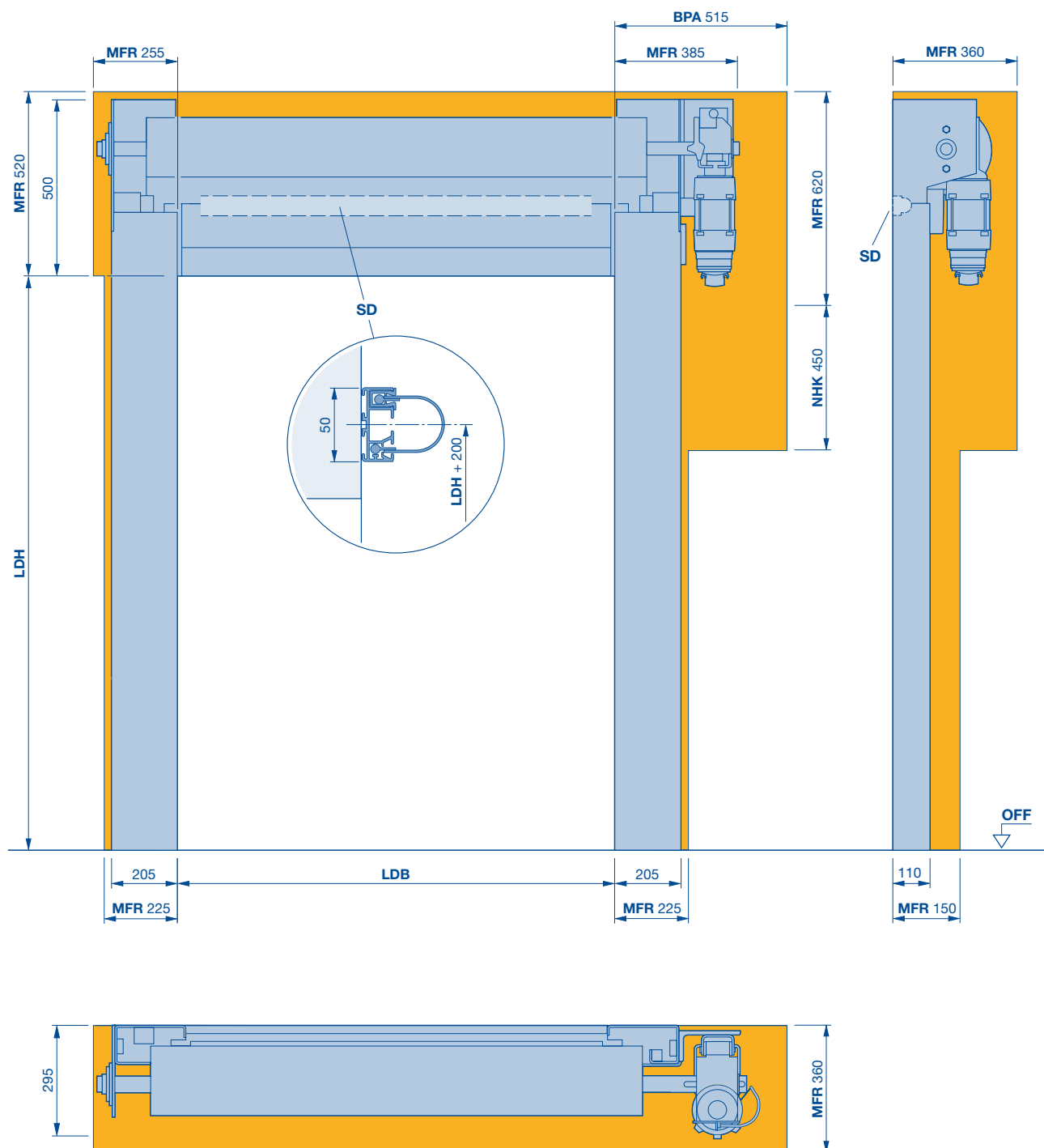
O = Volitelně

V 5030 MSL	V 3009	V 6030 Atex	H 3530
●	●	●	●
—	—	—	—
4000	3500	4000	3500
4000	3500	4000	3500
1,5	1,2	1,4	3,0
1,5	—	—	—
—	0,8	—	—
0,8	0,8	0,5	1,0
●	●	●	●
Třída 1	NPD	NPD	NPD
●	●	●	●
●	●	●	●
O	O	O	O
O	O	O	O
O	O	O	●
O	O	O	O
—	●	●	●
O	—	—	—
●	—	—	—
-/●	●/-	-/●	—
-/●	-/●	-/●	—
●	O	●	●
●	O	●	●
●	●	—	—
●	●	●	●
O	O	●	O
●	●	—	—
O	O	●	O
●	●	—	●
16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K	16 A, charakteristika K
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
●	—	—	—
—	●	●	●
1–200	1–200	1–200	1–200
●	●	●	●
●	●	●	●
O	O	O	—
O	—	—	O
3	3	3	3
●	—	—	—

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití

V 5030 MSL

Ochrana strojů



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

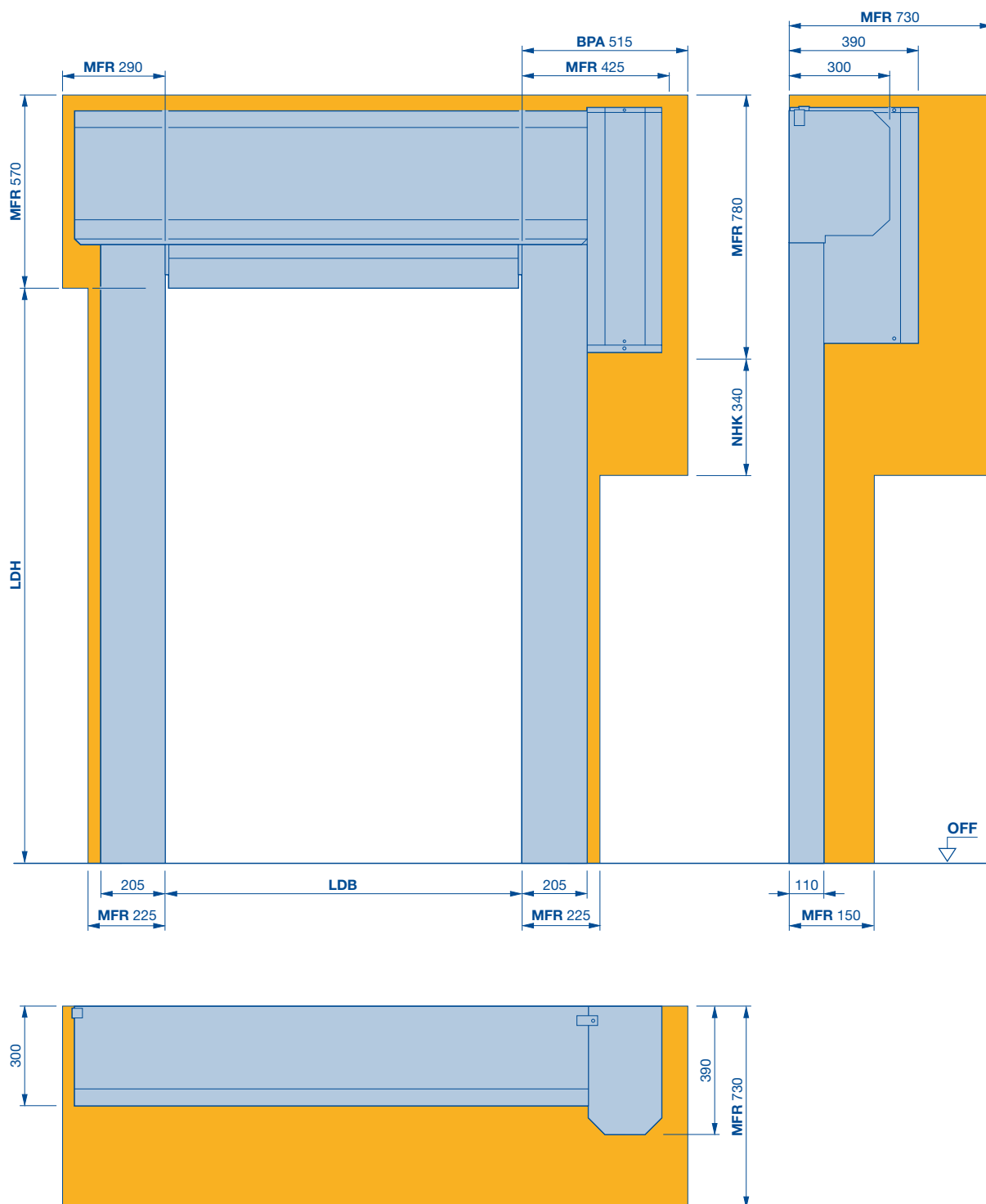
SD Těsnění překladu

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití

V 5030 MSL

Ochrana strojů

Úplné opláštění rovné



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

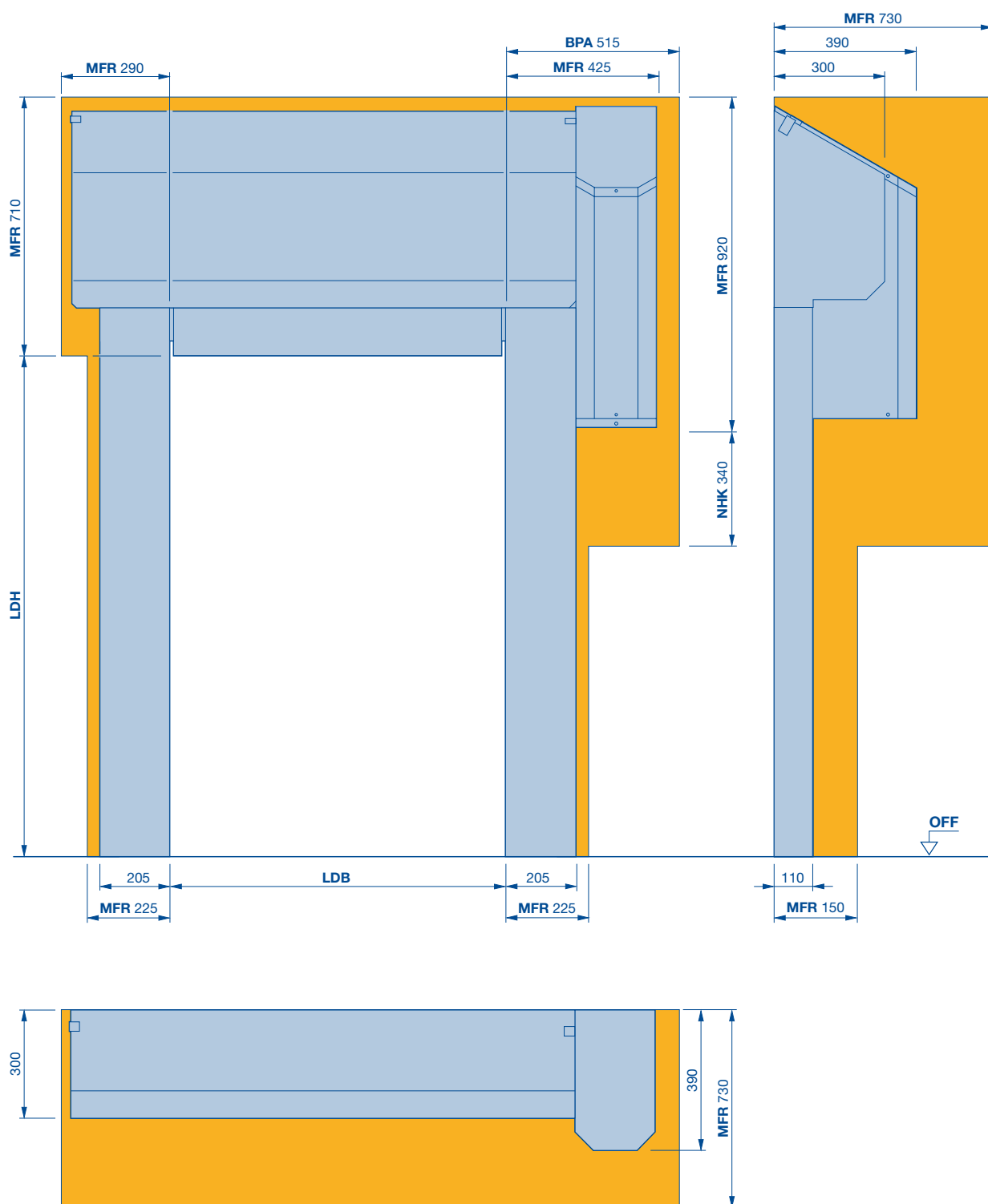
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití

V 5030 MSL

Ochrana strojů

Úplné opláštění šikmé



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

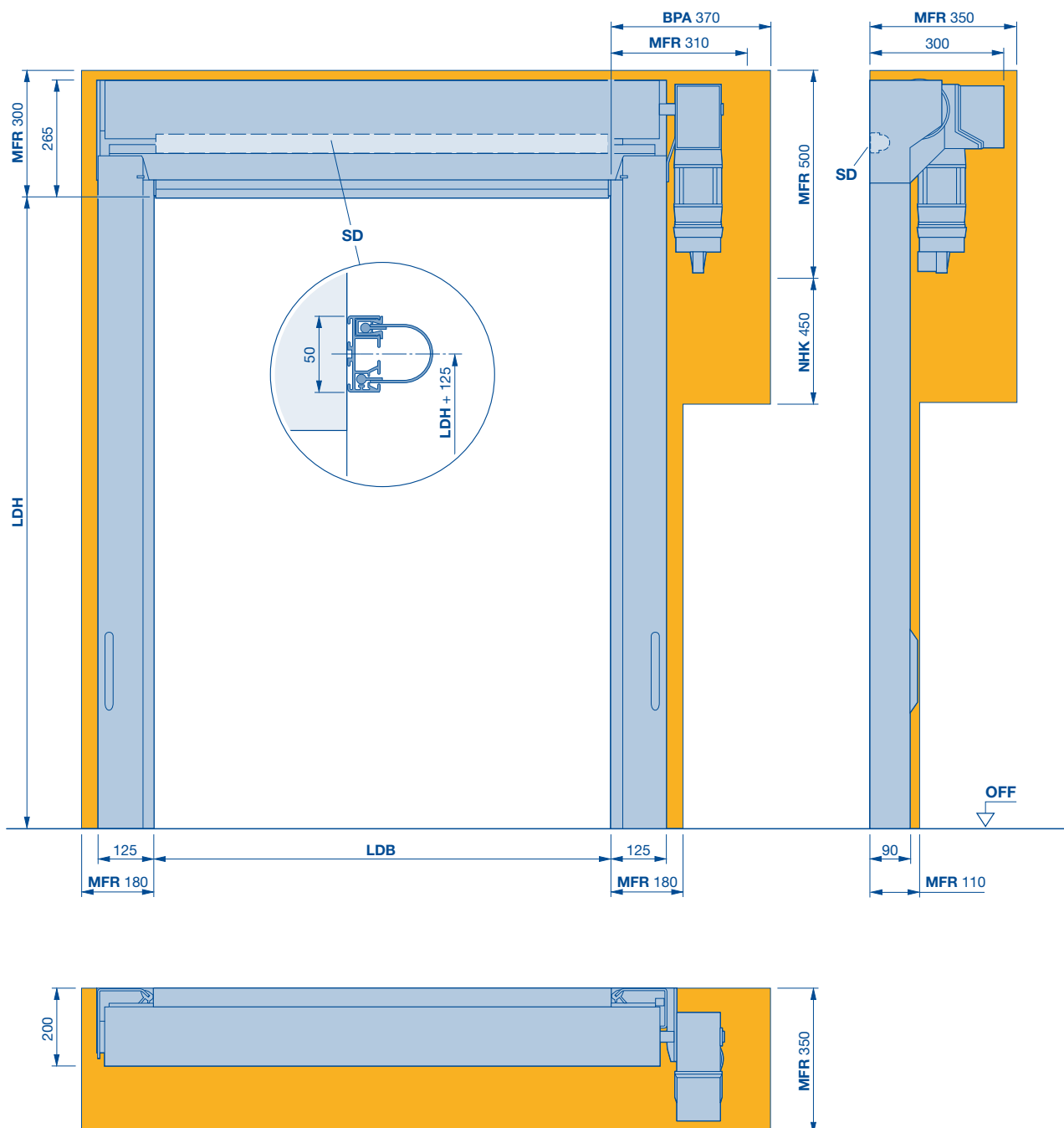
LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití V 3009

Dopravní technika



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světlá průchozí šířka

LDH Světlá průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

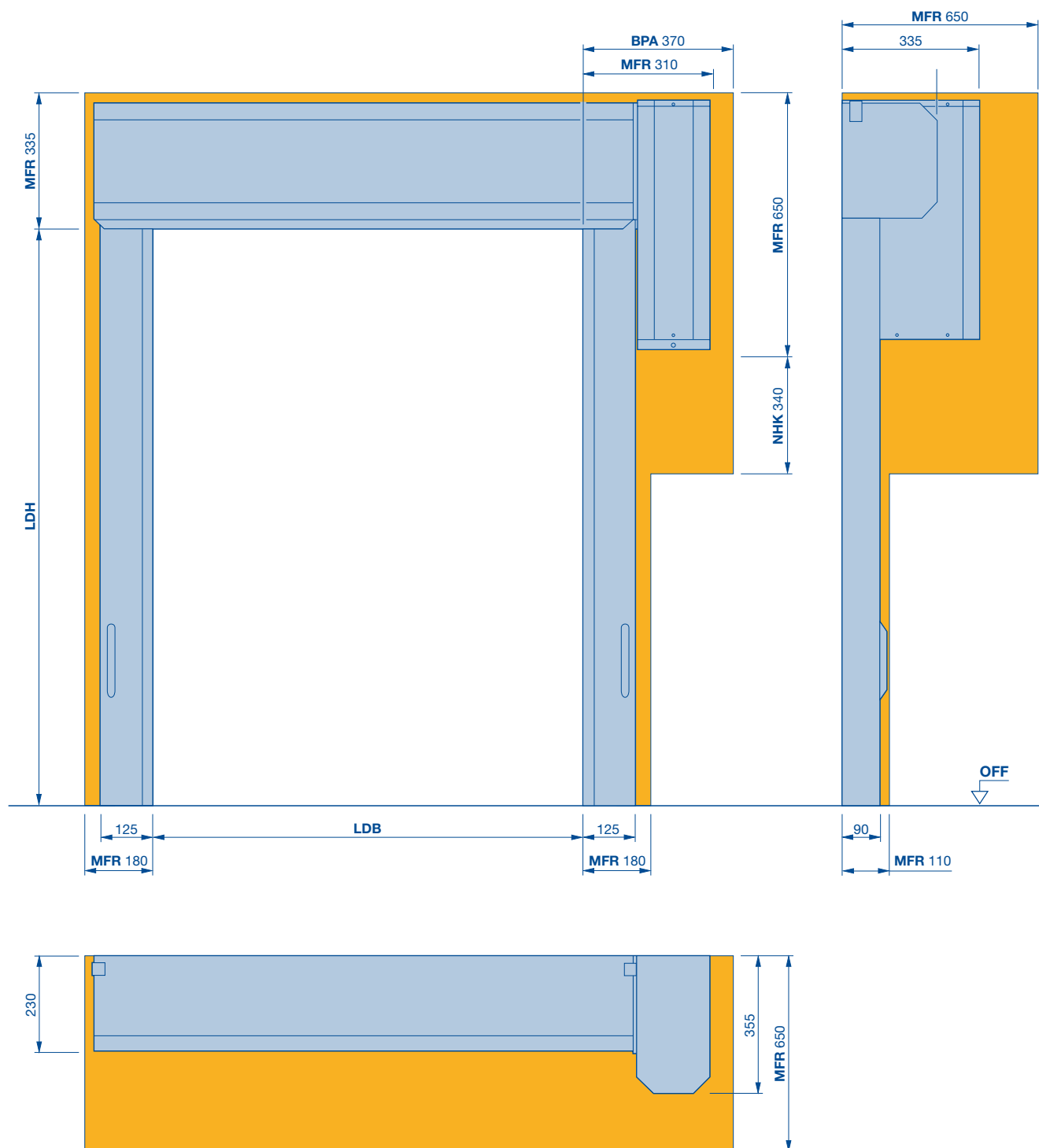
SD Těsnění překladu

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití V 3009

Dopravní technika

Úplné opláštění rovné



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

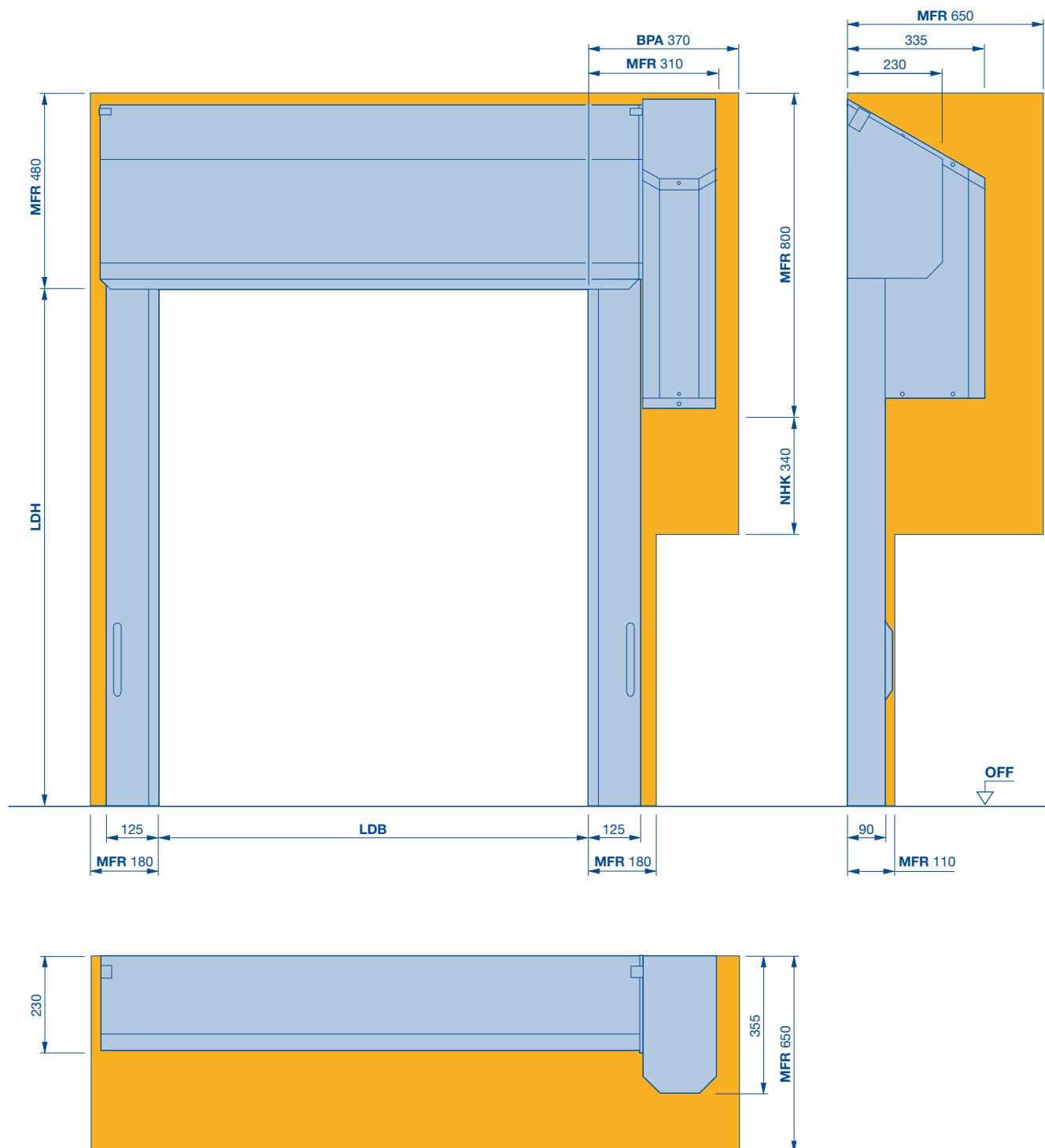
MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití V 3009

Dopravní technika

Úplné opláštění šikmé



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

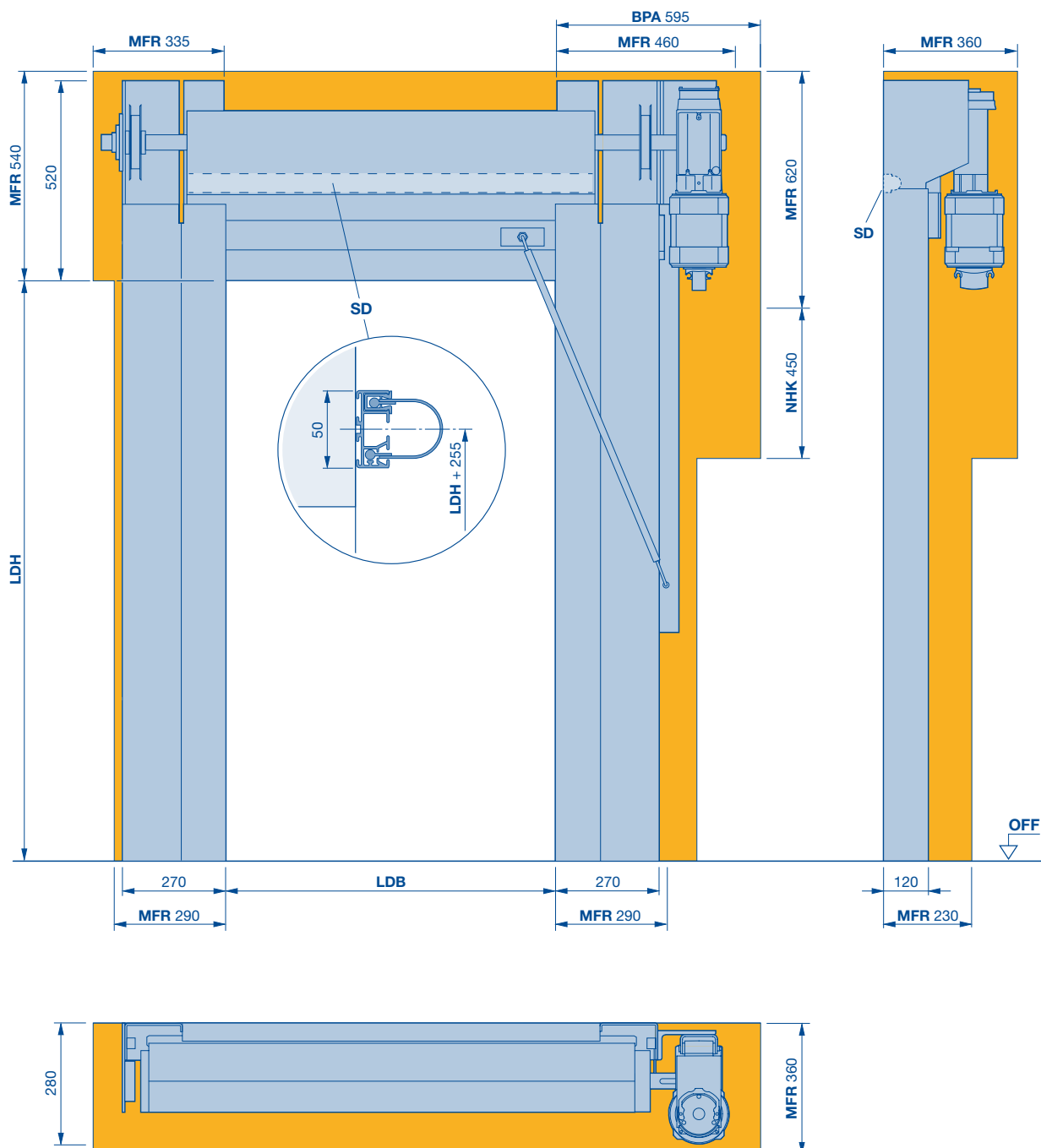
MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití

V 6030 Atex

Horizontální vrata



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MDH Min. výška stropu

MFR Volný prostor pro montáž

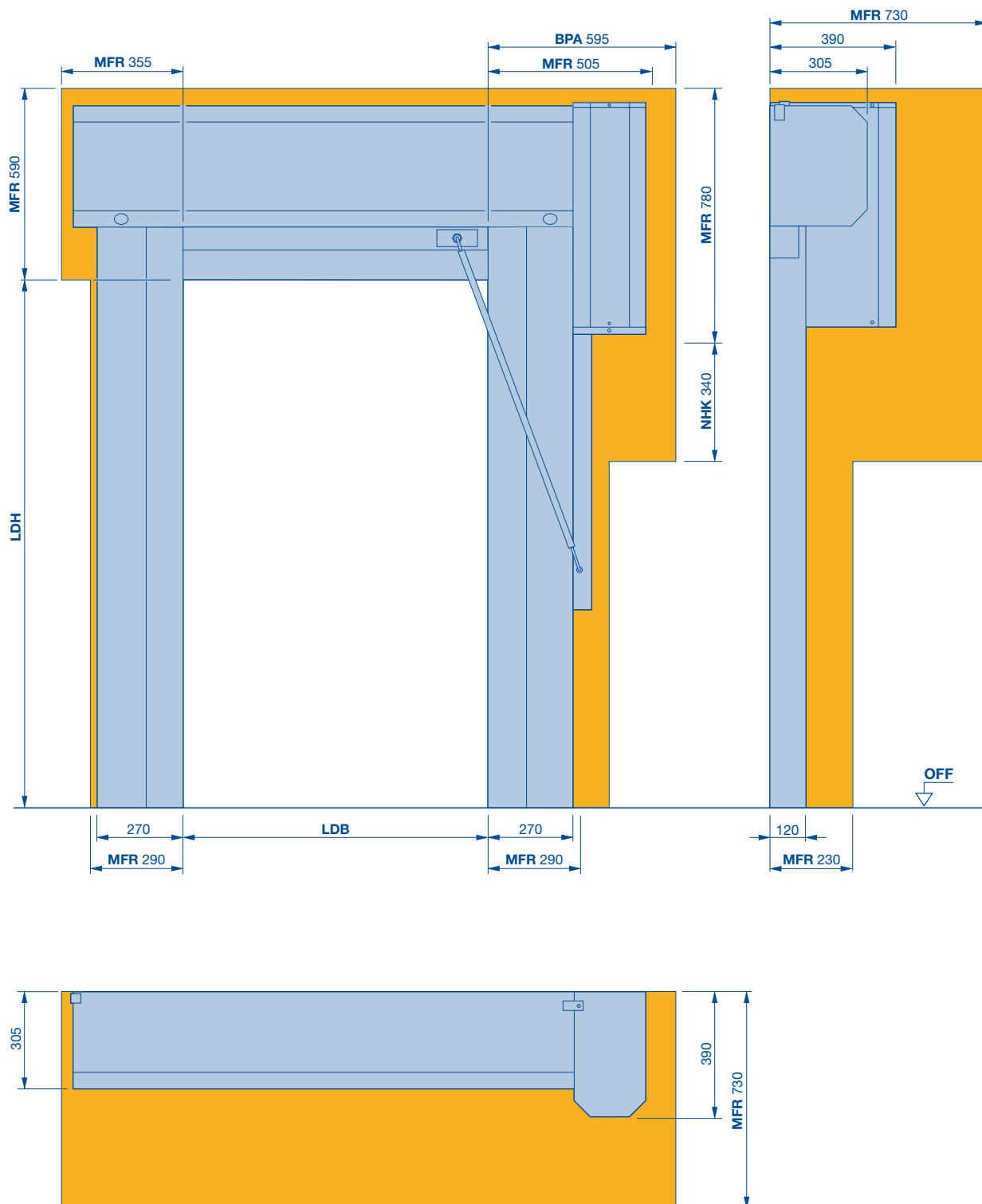
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití

V 6030 Atex

Horizontální vrata

Úplné opláštění rovné



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MDH Min. výška stropu

MFR Volný prostor pro montáž

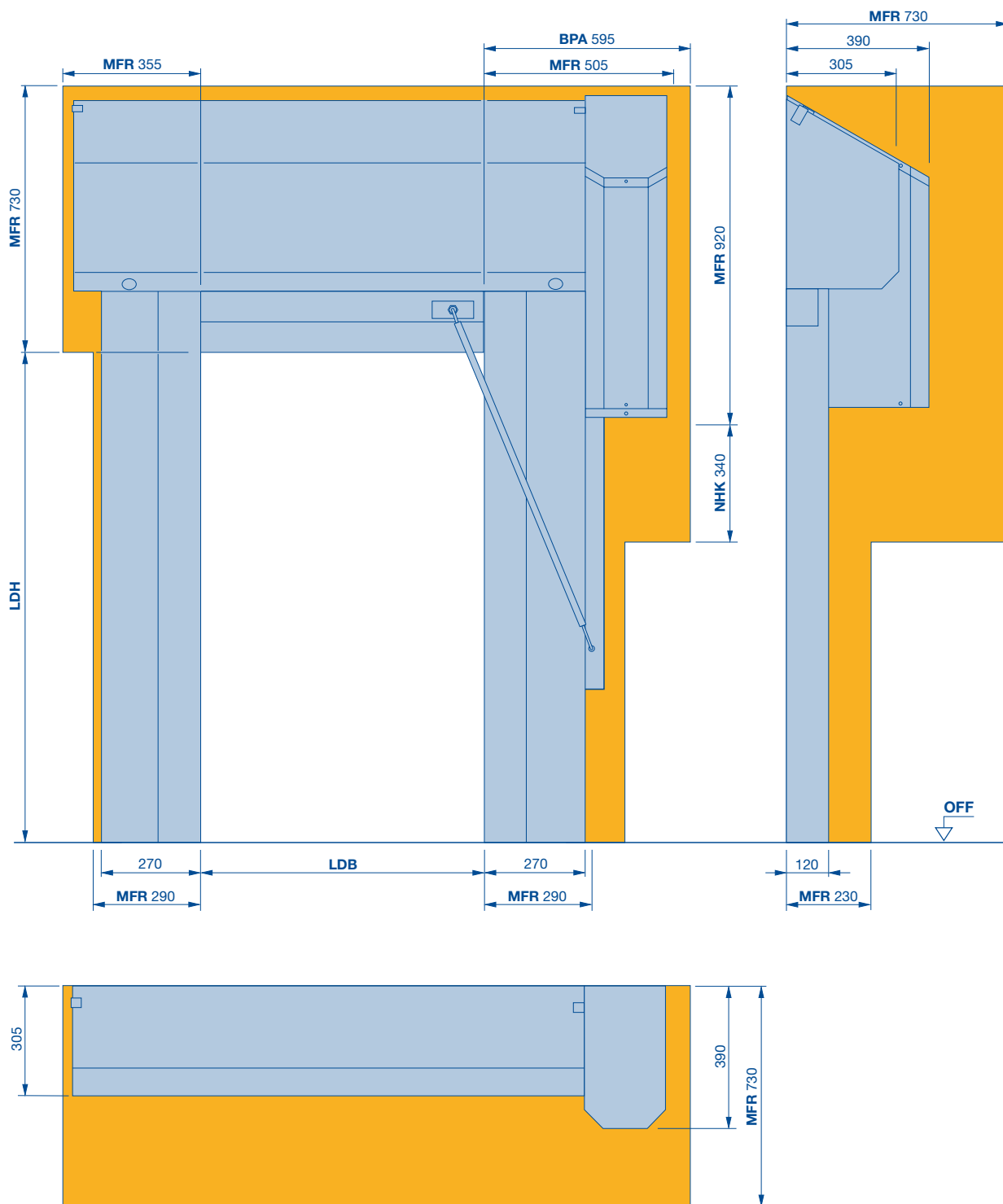
NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití

V 6030 Atex

Horizontální vrata

Úplné opláštění šikmé



BPA Místo potřebné pro montáž a demontáž pohonu

LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MDH Min. výška stropu

MFR Volný prostor pro montáž

NHK Místo potřebné pro nouzovou ruční kliku

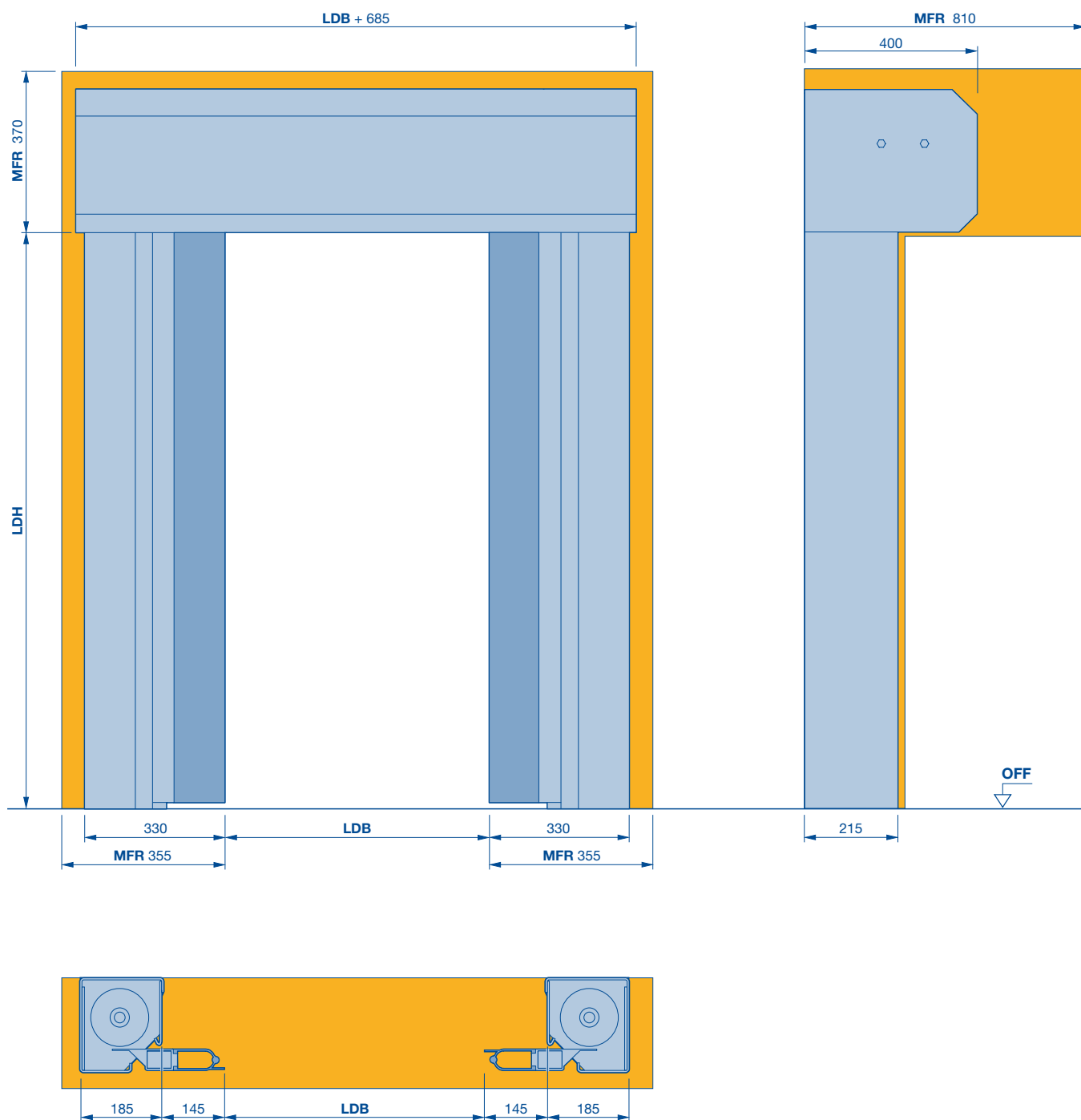
Poznámky

This image shows a full page of blank graph paper. The background is white, and it is covered by a uniform grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares across the entire surface of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití H 3530

Horizontální vrata

Úplné opláštění rovné



LDB Světla průchozí šířka

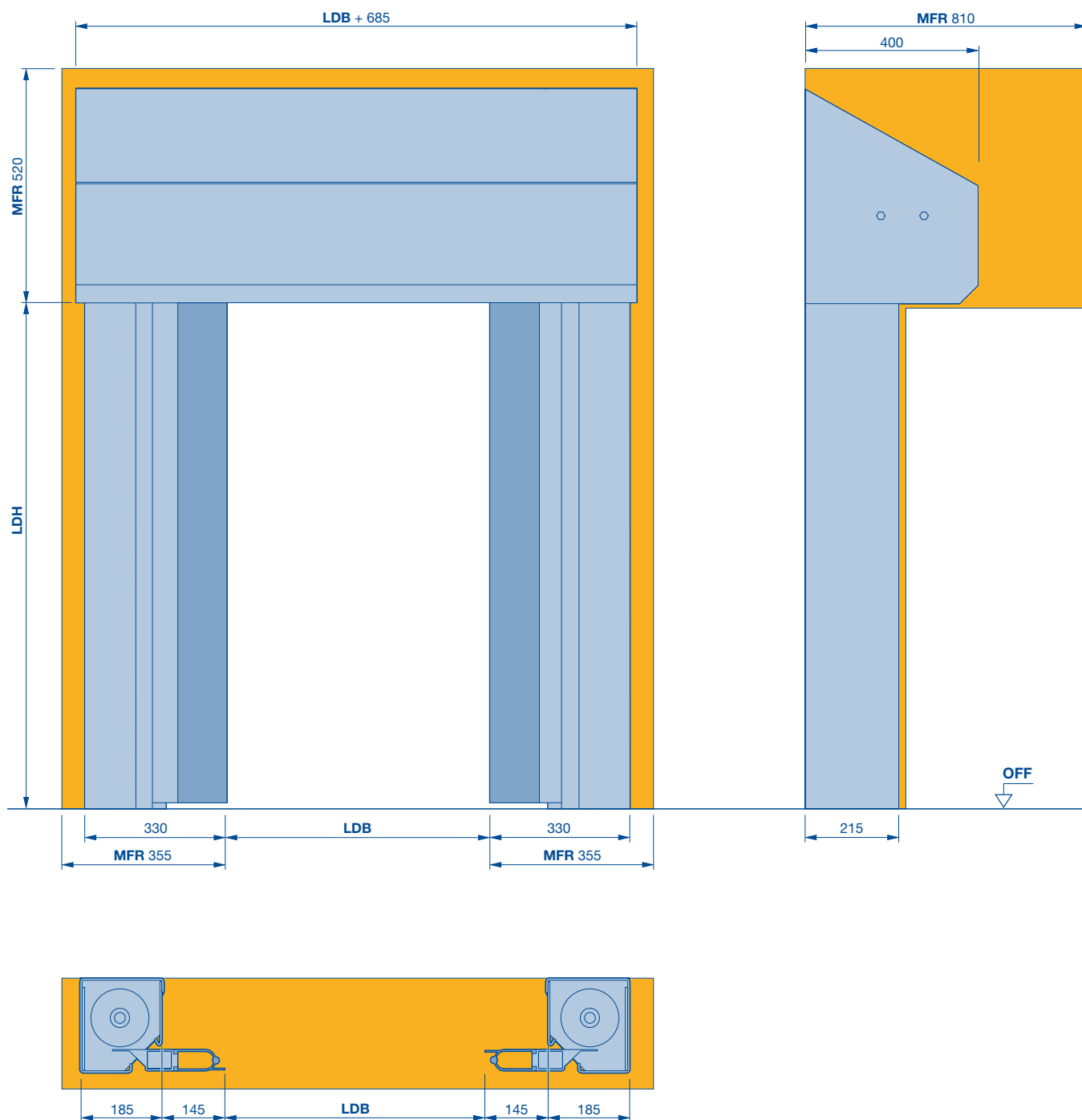
LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

Rychloběžná vrata pro individuální oblasti použití H 3530

Horizontální vrata

Úplné opláštění šikmé



LDB Světla průchozí šířka

LDH Světla průchozí výška

MFR Volný prostor pro montáž

This image shows a full page of blank graph paper. The background is white, and it is covered by a uniform grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares across the entire surface of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Poznámky

[illegible]

Hörmann: kvalita bez kompromisu



Hörmann KG Amshausen, Německo



Hörmann KG Antriebstechnik, Německo



Hörmann KG Brandis, Německo



Hörmann KG Brockhagen, Německo



Hörmann KG Dissen, Německo



Hörmann KG Eckelhausen, Německo



Hörmann KG Freisen, Německo



Hörmann KG Ichtershausen, Německo



Hörmann KG Werne, Německo



Hörmann Genk NV, Belgie



Hörmann Alkmaar B.V., Nizozemsko



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polsko



Hörmann Beijing, Čína



Hörmann Tianjin, Čína



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA

Společnost Hörmann nabízí ve svém sortimentu jako jediný výrobce na evropském trhu všechny důležité stavební prvky. Jsou zhotovovány ve vysoce specializovaných závodech pomocí nejnovější techniky. Díky celoplošnému pokrytí prodejních a servisních organizací v Evropě a přítomnosti v Americe a Číně je Hörmann váš silný mezinárodní partner pro vysoce kvalitní stavební prvky. V kvalitě bez kompromisu.

GARÁŽOVÁ VRATA
POHONY
PRŮMYSLOVÁ VRATA
NAKLÁDACÍ TECHNIKA
DVEŘE
ZÁRUBNĚ

