

**Příloha č. 3: Poplachové systémy - písm. c) § 30 zákona**

Příloha zahrnuje:

- Ústředna PZTS
- Detektor pohybu – PIR, MW, UZ a kombinovaný
- Detektor rozbití skla
- Otřesový detektor
- Detektor směrový (závora)
- Detektor otevření
- Napájecí zdroj
- Bezdrátové systémy

**Ústředna PZTS**

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBÚ
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-1 ed. 2. ČSN EN 50131-3
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

**Požadavky pro všechny stupně zabezpečení**

<b>Dle: ČSN EN 50131-1 ed. 2: ČSN EN 50131-3: ČSN EN 50131-6 ed.2</b>			
<b>Požadavek</b>		<b>Předpis/čl./kap./tab.</b>	
Montážní návod, značení výrobku a uživatelské podmínky		ČSN EN 50131-3. kap. 9,10. čl. 11.1.6.1, 11.13	
Prokázání nezávislých povinných funkcí na jiných detekčních událostech		ČSN EN 50131-3, čl. 11.3,11.4.1 - 11.4.7	
Údaje pro časování detekce			
Signál	Trvání	ČSN EN 50131-3	tab. B1
Narušení	400 ms	ČSN EN 50131-3	čl. 8.9
Tíseň	400 ms	ČSN EN 50131-3	čl. 8.9
Sabotáž	400 ms	ČSN EN 50131-3	čl. 8.9
Porucha	10 s	ČSN EN 50131-3	čl. 8.9
Vyhodnocení časování	10 s	ČSN EN 50131-3	čl. 8.9
Indikace		ČSN EN 50131-3	kap. 8. tab. 6
Maximální zatížení napájecího zdroje		ČSN EN 50131-6 ed.2	čl. 7.3
Stabilita výst. napětí - postupná změna zátěže		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.15.5, 7.4
Stabilita výst. napětí - skoková změna zátěže		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.15.6, 7.5
Signal. - výpadek vnějšího napájecího zdroje (EPS)		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.1, 7.6
Signal. - nízké napětí akumulátoru-baterie (SD)		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.2, 7.7
Signal. - porucha akumulátoru (SD) *)		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.3, 7.8
Signalizace - nízké výstupní napětí *)		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.4, 7.9
Signalizace - porucha napájecí jednotky (PU)*)		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.5, 7.10
Signalizace - porucha PU-nabíjení akumulátoru*)		ČSN EN 50131-6 ed.2	čl. 7.11
Dálkově řízený test *)		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.6, 7.12
Nabíjení akumulátoru (SD)		ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.3, 4.4, 7.13
Přepět'ová ochrana *)		ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.5, 7.14
Zkrat		ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.6,7.15
Přetížení		ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.7, 4.10, 7.16
Ochrana proti hlubokému vybití *)		ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.8, 7.17
Automatické přepnutí na záložní napájecí zdroj (APS)		ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.9, 7.18
Ochrana proti sabotáži **)		ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.19

Ochrana proti sabotáži - přístup dovnitř krytu	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.20
Detekce sabotáže - odejmutí z montážního úchyty	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.21
Detekce sabotáže - vniknutí dovnitř krytu	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.22

\* - Zkoušku vyžadovat, pokud lze aplikovat a s ohledem na stupeň zabezpečení

\*\*\*) Zkoušky ochrany proti sabotáži provést, pokud není zdroj umístěn v krytu ústředny

### Indikace stavů na ústředně

Dle: ČSN EN 50131-3, čl. 8.5, 8.6, tab. 6; ČSN EN 50131-1ed.2, tab. 8,9 - výběr								
Požadavek	Stupeň zabezpečení							
	1		2		3		4	
	střežení	klid	střežení	klid	střežení	klid	střežení	klid
Ukončení nastavování střežení	P	NA	P	NA	P	NA	P	NA
Stav střežení	P	NA	P	NA	NP	NA	NP	NA

P – Povinné

NP – Nepovoleno

NA – Neaplikovatelné

### Detekce sabotáže

Dle: ČSN EN 50131-3, čl. 8.7.2, tab. 8, 9 a 10 - výběr				
Požadavek pro stupeň zabezpečení	Stupeň zabezpečení			
	1	2	3	4
Přístup dovnitř krytu <sup>a</sup>	P	P	P	P
Nástroj - ocelová tyčka o průměru (mm)	2,5	2,5	1	1
Demontáž z úchyty	V	V	P	P
Max. vzdálenost před detekcí sabotáže (mm)	10	10	5	5
Demontáž z úchyty (bezdrátové)	V	V	P	P
Max. vzdálenost před detekcí sabotáže (mm)	10	10	5	5
Proniknutí krytem <sup>b</sup>	V	V	V	P

P - Povinné

V-Volitelné

<sup>a</sup> - neaplikováno pro zařízení typu A

<sup>b</sup> - při umístění vně zabezpečených prostorů

### Rozlišení poruch

Dle: ČSN EN 50131-1ed.2, čl. 8.1.4, tab. 1 – výběr, ČSN EN 50131-3, čl. 8.1.4, tab. 1 - výběr				
Požadavek pro stupeň zabezpečení	Stupeň zabezpečení			
	1	2	3	4
Tísňové prostředky	P	P	P	P
Základní napájecí zdroj	P	P	P	P
Náhradní napájecí zdroj	P	P	P	P
Poplachový(é) přenosový(é) systém(y) <sup>c</sup>	P	P	P	P
Požadovaná výměna baterie <sup>a</sup>	P	P	P	P
Porucha napájecího výstupu <sup>b</sup>	V	V	P	P
Monitorovací funkce	V	V	P	P

P- Povinné V-Volitelné

<sup>a</sup> - pouze u napájecích zdrojů typu C

<sup>b</sup> - dle ČSN EN 50131-6, čl. 4.2.5

<sup>c</sup> - má-li PZTS více než jeden přenosový systém musí být rozpoznána porucha každého z nich

### Detekce opakovaných neplatných pokusů o udělení oprávnění

Dle: ČSN EN 50131-3, čl. 8.3.2.4, tab. 4 - výběr				
Požadavek pro stupeň zabezpečení	Stupeň zabezpečení			
	1	2	3	4
Zablokování vstupního uživatelského zařízení	V	V*	P	P
Maximální počet pokusů před prvním zablokováním	10	10	10	3
Sabotážní signál nebo zpráva	V	V*	V	P
Maximální počet pokusů před aktivací sabotáže	21	21	21	7

P - Povinné V - Volitelné

\* - Pro stupeň zabezpečení 2 musí být splněn alespoň jeden z těchto dvou požadavků

### Ochrana proti sabotáži

Dle: ČSN EN 50131-3, čl. 8.7.1. tab. 7 - výběr				
Požadavek pro stupeň zabezpečení (pro umístění uvnitř zabezpečeného prostoru)	Stupeň zabezpečení			
	1	2	3	4
Stupeň ochrany (IK kód)	04	06	06	06
Energie rázu (J)	0,5	1	1	1

### Záznam událostí - kapacita paměti

Dle: ČSN EN 50131-1ed.2, čl. 8.10, tab. 21; ČSN EN 50131-3, čl. 8.10				
Požadavek pro stupeň zabezpečení	Stupeň zabezpečení			
	1	2	3	4
Kapacita paměti - minimální počet událostí	V	250	500	1000
Minimální trvanlivost paměti po výpadku napájení	V	30 dní	30 dní	30 dní

V - Volitelné

### Způsob monitorování propojení

Dle: ČSN EN 50131-1 ed.2, čl. 8.7.3, 8.7.4, 8.8, 8.9; tab. 14 až 20-výběr; ČSN EN 50131-3, čl. 8.7.3, 8.8, 8.9				
Požadavek pro stupeň zabezpečení	Stupen zabezpečení			
	1	2	3	4
Stav střežení (časování ČSN EN 50131-3, čl. 8.9)	P 400 ms	P 400 ms	P 400 ms	P 400 ms
Monitorování záměny komponentů PZTS (časování)	V V	V V	V 100 <sup>a</sup> s	P 10 s
Maximální přípustné trvání nedostupnosti propojení	100 s	100 s	100 s	10 s
Max. přípustný interval ověřování Monitorování propojení	240 min S nebo Po	120 min S nebo Po	100 s S	10 s S

P - Povinné

V-Volitelné

S - signál nebo zpráva sabotáž

Po - signál nebo zpráva porucha

<sup>a</sup> Je-li detekce záměny obsažena ve stupni PZTS

## Vlivy okolního prostředí

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzařovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.		Třída prostředí			
			I	II	III	IV
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Změny síťového napájecího napětí	ČSN EN 50130-4 ed.2	7	•	•	•	•
Poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí		8	•	•	•	•
Elektrostatický výboj		9	•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem		10	•	•	•	•
Rušení indukované elektromagnetickými poli		11	•	•	•	•
Rychlé přechodové děje		12	•	•	•	•
Rázový impuls		13	•	•	•	•
Rušivé napětí na síťových svorkách	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 9	•	•	•	•	
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10	•	•	•	•	

- - Zkouška musí být provedena

Sestava zkoušeného výrobku:

## Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – přípojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	

## Detektor pohybu – PIR, MW, UZ a kombinovaný

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBU
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN EN 50131-2-2 až 5
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

### Požadavky pro všechny stupně zabezpečení

Dle: ČSN EN 50131-1ed.2, ČSN EN 50131-2-2 až ČSN EN 50131-2-5			
Požadavek	Předpis/čl./kap./tab.		
Montážní návod, značení výrobku a uživatelské podmínky	ČSN EN 50131-1ed. 2	14,15	
	ČSN EN 50131-2-2 až 5		5
Proudění vzduchu před čidlem*	ČSN EN 50131-2-2 a 4	6.6.1	
	ČSN EN 50131-2-5	6.7.1	
Odolnost proti viditelnému světlu a světlu* blízkému IR záření	ČSN EN 50131-2-2 a 4	6.6.2	
	ČSN EN 50131-2-5	6.7.2	
Odolnost proti světlu zářivek**	ČSN EN 50131-2-3	6.6.1	
	ČSN EN 50131-2-4	6.6.3	
Rozsah mezních hodnot vstupního napětí a odběr proudu	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.8.1, 6.8.2, tab.5	
	ČSN EN 50131-2-5	6.9.2, 6.9.3, tab.5	
Zpožděné zapnutí a doba zotavení	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.4	
	ČSN EN 50131-2-5	6.5	

\* Neplatí pro MW detektory

\*\* Pouze pro MW detektor a kombinované detektory PIR+MW

### Detekční citlivost

Dle: ČSN EN 50131-2-2 až ČSN EN 50131-2-5, tab. 3 - výběr						
Požadavek	Předpis/čl./tab.		St. zabezpečení			
			1	2	3	4
Pokrytí na hranici detekčního prostoru - držení těla (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.3.1	1,0	1,0	1,0	1,0
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.3.1	V	V	V	V
Pokrytí uvnitř detekčního prostoru - držení těla (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.3.2	0,3	0,3	0,2	0,1
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.3.2	V	V	V	V
Pokrytí při velké rychlosti - držení těla (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.4	-	2,0	2,5	3,0
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.4		V	V	V
Pokrytí v těsné blízkosti detektoru - držení těla (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.6	0,5	0,4	0,3	0,2
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.6	V	V	PI	PI
Pokrytí při přerušovaném pohybu - držení těla (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.5	-	-	1,0	1,0
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.5			V	V
Podstatné snížení detekčního rozsahu - držení těla (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.7	-	-	-	1,0
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.7				V

V - Vzpřímený pohyb

PI - Plížení

## Požadované funkce signalizace

Dle: ČSN EN 50131-2-2 až ČSN EN 50131-2-5, tab. 1							
Požadavek	Předpis/čl./tab.	St. zabezpečení					
		1	2	3	4		
Detekce narušení	ČSN EN 50131-2-2 až-5 4.1	P	P	P	P		
Detekce sabotáže	ČSN EN 50131-2-2 až-5 4.1	-	P	P	P		
Úplný výpadek napájení	ČSN EN 50131-2-2 až-5 4.1	-	P	P	P		
Vnitřní autotest (samokontrola) *	ČSN EN 50131-2-2 až-5 4.1	-	-	P	P		
Dálkově řízený autotest (samokontrola) *	ČSN EN 50131-2-2 až-5 4.1	-	-	-	P		

P - Povinné

\* - aplikovat, pokud výrobce dodá postup pro vyvolání poruchy

## Ochrana proti sabotáži

Dle: ČSN EN 50131-2-2 až ČSN EN 50131-2-5, tab. 4							
Požadavek	Předpis/čl./tab.	St. zabezpečení					
		1	2	3	4		
Detekce přístupu dovnitř detektoru	ČSN EN 50131-2-2 až-4 6.7.1 ČSN EN 50131-2-5 6.8.2	-	P	P	P		
Odejmutí z montážního úchyty	ČSN EN 50131-2-2 až-4 6.7.2 ČSN EN 50131-2-5 6.8.3	-	PB	P	P		
Odolnost nastavené orientace*	ČSN EN 50131-2-2 až-4 6.7.3	-	P	P	P		
Krouticí moment [Nm]	ČSN EN 50131-2-5 6.8.4		2	5	10		
Citlivost na magnetické rušení	ČSN EN 50131-2-2 až-4 6.7.4	-	P	P	P		
Typ magnetu	ČSN EN 50131-2-5 6.8.5		T1	T2	T2		
Detekce zakrytí	ČSN EN 50131-2-2 až -4 6.7.5 a 6 ČSN EN 50131-2-5 6.8.6 a 7	-	-	P	P		

\* - pouze pro detektory montované na držák

P - Povinné

PB - Povinné pro bezdrátové detektory

T1 - magnet o remanenci 1,12 T

T2 - magnet o remanenci 1,24 T

## Vlivy okolního prostředí

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzařovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.	Třída prostředí				
		I	II	III	IV	
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Elektrostatický výboj	ČSN EN 50130-4 ed.2	9	•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem		10	•	•	•	•
Rušení indukované elektromagnetickými poli		11	•	•	•	•
Rychlé přechodové děje		12	•	•	•	•
Rázový impuls		13	•	•	•	•
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10	•	•	•	•	

- - Zkouška musí být provedena

## Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – připojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	

## Detektor rozbití skla

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBU
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN EN 50131-2-7-1 až 3,
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

### Požadavky pro všechny stupně zabezpečení

Dle: ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN EN 50131-2-7-1 až 3		
Požadavek	Předpis/čl./kap./tab.	
Montážní návod, značení výrobku a uživatelské podmínky	ČSN EN 50131-1 ed. 2	14,15
Odolnost proti úderům na sklo	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.7.1 až 4
Odolnost proti statickému a dynamickému tlaku *	ČSN EN 50131-2-7-2 a 3	6.7.1, 6.7.5 a 6
Odolnost proti širokopásmovému hluku	ČSN EN 50131-2-7-1	6.7.1, 6.7.6 a 7
	ČSN EN 50131-2-7-2	6.7.1, 6.7.7
	ČSN EN 50131-2-7-2 a 3	6.7.1, 6.6.7 a 8
Odolnost proti jednotlivým kmitočtům zvukových zdrojů **	ČSN EN 50131-2-7-1	6.7.1, 6.7.5
Rozsah mezních hodnot vstupního napětí a odběr proudu	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.9.2 a 3
Zpožděné zapnutí, časový interval a signalizace detekce	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.5

\* - pouze pro aktivní nebo pasivní detektory

\*\* - pouze pro akustické detektory

### Funkční požadavky

Dle: ČSN EN 50131-2-7-1 až 3, tab. 1 a 3, tab. 1 a 3						
Požadavek	Předpis/čl./tab.		St. zabezpečení			
			1	2	3	4
Ověření funkce detekce	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.4.2	P	P	P	P
Vrtání otvoru pomocí diamantového řezáku	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.4.3	-	-	-	P
Řezání skla	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.4.4	-	-	-	P
Úplný výpadek napájení	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.9.6	-	P	P	P
Místní autotest *	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.6	-	-	P	P
Dálkově řízený autotest *	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.6	-	-	-	P

P - Povinné

\* - aplikovat, pokud výrobce dodá postup pro vyvolání poruchy



## Ochrana proti sabotáži

Dle: : ČSN EN 50131-2-7-1 až 3, tab. 4							
Požadavek	Předpis/čl./tab.		St. zabezpečení				
			1	2	3	4	
Zamezení neoprávněnému přístupu dovnitř detektoru kryty a otvory	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.8.2	-	P	P	P	
Detekce odejmutí z montážní plochy	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.8.3	-	PB	P	P	
Odolnost nastavené orientace*	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.8.4	-	P	P	P	
Krouticí moment [Nm]				2	5	10	
Odolnost proti rušení magnetickým polem	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.8.5	-	P	P	P	
Typ magnetu				T1	T2	T2	
Detekce zakrytí	ČSN EN 50131-2-7-1 až 3	6.8.6	-	-	P	P	

\* - pouze pro detektory montované na držák

P - Povinné

PB - Povinné pro bezdrátové detektory

T1 - magnet o remanenci 1,12 T

T2 - magnet o remanenci 1,24 T

## Vlivy okolního prostředí

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzářovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.	Třída prostředí				
		I	II	III	IV	
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Elektrostatický výboj	ČSN EN 50130-4 ed.2	9	•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem		10	•	•	•	•
Rušení indukované elektromagnetickými poli		11	•	•	•	•
Rychlé přechodové děje		12	•	•	•	•
Rázový impuls		13	•	•	•	•
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10	•	•	•	•	

• - Zkouška musí být provedena

## Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – připojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	

## Detektor otevření

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBU
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN EN 50131-2-6
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

### Požadavky pro všechny stupně zabezpečení

Dle: ČSN EN 50131-1ed.2, ČSN EN 50131-2-6		
Požadavek	Předpis/čl./kap./tab.	
Montážní návod, značení výrobku a uživatelské podmínky	ČSN EN 50131-1ed. 2 ČSN EN 50131-1-2-6	14,15 5
Měření přibližovacích/oddalovacích vzdáleností	ČSN EN 50131-2-6	6.4.2
Rozsah mezních hodnot vstupního napětí a odběr proudu **	ČSN EN 50131-2-6	6.7.2, 6.7.3, tab.3
Zpožděné sepnutí a časový interval mezi signály	ČSN EN 50131-2-6	6.5
Mechanická odolnost kód IK 04 dle ČSN EN 50102*	ČSN EN 50130-5ed.2	kap. 20, tab. 14

\* - Zkoušku provést, pokud lze aplikovat

\*\* - Jen pro detektory napájené z vnějšího zdroje

### Ochrana proti sabotáži

Dle: ČSN EN 50131-2-6, tab. 1 a 2						
Požadavek	Předpis/čl./tab.		St. zabezpečení			
			1	2	3	4
Zamezení neoprávněnému přístupu dovnitř detektoru	ČSN EN 50131-2-6	6.6.2	-	P*	P*	P*
Detekce odejmutí z montážního úchytu - bezdrátový detektor	ČSN EN 50131-2-6	6.6.3	-	P	P	P
Detekce odejmutí z montážního úchytu - detektor montovaný na plochu	ČSN EN 50131-2-6	6.6.3	-	-	-	P
Odolnost proti rušení magnetickým polem Typ magnetu	ČSN EN 50131-26	6.6.4	-	-	P** T1,T2	P T1,T2
Spárovaná kódovaná dvojice	ČSN EN 50131-26	6.6.5	-	-	-	P

P - Povinné

\* - Nepožaduje se u utěsněných kontaktů

\*\* - Požadováno pouze, když jsou přístupové a oddalovací vzdálenosti větší než dvojnásobek vzdáleností specifikovaných výrobcem. Pak musí být generován signál nebo zpráva poplach narušení a/nebo sabotáž a/nebo porucha.

T1 - magnet o remanenci 1,12 T pro detektory pro povrchovou montáž

T2 - magnet o remanenci 1,24 T pro detektory pro zápusťnou montáž

## Vlivy okolního prostředí

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzářovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.	Třída prostředí				
		I	II	III	IV	
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Elektrostatický výboj		9	•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem	ČSN EN 50130-4 ed.2	10	•*	•*	•*	•*
Rušení indukované elektromagnetickými poli		11	•*	•*	•*	•*
Rychlé přechodové děje		12	•*	•*	•*	•*
Rázový impuls		13	•*	•*	•*	•*
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10	•*	•*	•*	•*	

- - Zkouška musí být provedena
- \* - Platí pouze pro zařízení s aktivními prvky

## Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – připojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	

## Otřesový detektor

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBU
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN CLC/TS 50131-2-8
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

### Požadavky pro všechny stupně zabezpečení

Dle: ČSN EN 50131-1ed.2, ČSN CLC/TS 50131-2-8	
Požadavek	Předpis/čl./kap./tab.
Montážní návod, značení výrobku a uživatelské podmínky	ČSN EN 50131-1ed. 2 14,15 ČSN CLC/TS 50131-2-8 5
Základní detekční zkouška	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.3
Zkouška detekční funkce hrubého napadení	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.4.2.2
Zkouška detekční funkce napadení směřovanými otřesy nízké úrovně	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.4.2.3
Zpoždění po zapnutí, časový interval mezi signály	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.5
Odolnost proti úderům na sklo	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.7.2 a 3
Odolnost proti statickému a dynamickému tlaku	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.7.4 a 5
Standardní zkouška odolnosti	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.7.6
Rozsah mezních hodnot vstupního napětí a odběr proudu	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.9.2 a 3

### Funkční požadavky

Dle: ČSN CLC/TS 50131-2-8, tab. 1						
Požadavek	Předpis/čl./tab.	St. zabezpečení				
		1	2	3	4	
Úplný výpadek napájení	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.9.6	-	P	P	P	
Místní autotest *	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.5	-	-	P	P	
Dálkově řízený autotest *	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.5	-	-	-	P	

P - Povinné

\* - aplikovat, pokud výrobce dodá postup pro vyvolání poruchy

### Ochrana proti sabotáži

Dle: ČSN CLC/TS 50131-2-8, tab. 3						
Požadavek	Předpis/čl./tab.	St. zabezpečení				
		1	2	3	4	
Detekce přístupu dovnitř detektoru	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.8.2	-	P	P	P	
Detekce odstranění z montážní plochy	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.8.3	-	PB	P	P	
Odolnost proti rušení magnetickým polem Typ magnetu	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.8.4	-	P T1	P T2	P T2	
Detekce znečitlivění - detekce mag. pole, typ rušícího magnetu - detekce proniknutí krytem obsahujícím senzor	ČSN CLC/TS 50131-2-8 6.8.5	-	-	P T2 -	P T2 P	

P - Povinné

PB - Povinné pro bezdrátové detektory

T1 - magnet o remanenci 1,12 T

T2 - magnet o remanenci 1,24 T

## Vlivy okolního prostředí

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzařovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.		Třída prostředí			
			I	II	III	IV
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Změny síťového napájecího napětí	ČSN EN 50130-4 ed.2	7	•**	•**	•**	•**
Poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí		8	•**	•**	•**	•**
Elektrostatický výboj		9	•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem		10	•*	•*	•*	•*
Rušení indukované elektromagnetickými poli		11	•*	•*	•*	•*
Rychlé přechodové děje		12	•*	•*	•*	•*
Rázový impuls		13	•*	•*	•*	•*
Rušivé napětí na síťových svorkách	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 9		•**	•**	•**	•**
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10		•*	•*	•*	•*

- - Zkouška musí být provedena
- \* - Platí pouze pro zařízení s aktivními prvky
- \*\* - Platí pouze pro zařízení napájená ze sítě

## Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – připojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	

## Detektor směrový (závora)

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBU
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN EN 50131-1/Z1, ČSN EN 50131-2-2 až 5
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

### Požadavky pro všechny stupně zabezpečení

Dle: ČSN EN 50131-1ed.2, ČSN EN 50131-1/Z1, ČSN EN 50131-2-2 až 5		
Požadavek	Předpis/čl./kap./tab.	
Montážní návod, značení výrobku a uživatelské podmínky	ČSN EN 50131-1ed. 2	14,15
Rozsah mezních hodnot vstupního napětí a odběr proudu	ČSN EN 50131-2-2 až-4 ČSN EN 50131-2-5	6.8.1, 6.8.2, tab.5 6.9.2, 6.9.3, tab.5
Zpožděné zapnutí a doba zotavení	ČSN EN 50131-2-2 až-4 ČSN EN 50131-2-5	6.4 6.5
Potřebná doba přerušení spojnice P-V (jen pro IČ závory)	ČSN EN 50131-1/Z1	NJ.1.1, NJ.1.2
Vliv mlhy, deště, sněžení - IČ závora	ČSN EN 50131-1/Z1	NJ.2.3
Vliv mlhy, deště, sněžení - MW závora	ČSN EN 50131-1Z1	NJ.2.4

### Zkouška rychlosti chůze a držení těla

Dle: ČSN EN 50131-1/Z1, tab. NJ.1, ČSN EN 50131-2-2 až ČSN EN 50131-2-5, tab. 3 - výběr							
Požadavek	Předpis/čl./tab.		St. zabezpečení				
			1	2	3	4	
Pomalý pohyb	ČSN EN 50131-1/Z1	NJ.2.1	-	0,3	0,2	0,1	
Pokrytí uvnitř detekčního prostoru - držení těla/ rychlost (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.3.2	0,3	0,3	0,2	0,1	
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.3.2	V	V	V	V	
Rychlý pohyb	ČSN EN 50131-1/Z1	NJ.2.1	-	2,0	2,5	3,0	
Pokrytí při velké rychlosti - držení těla / rychlost (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.4		V	V	V	
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.4					
Ostražitý pohyb*	ČSN EN 50131-1/Z1	NJ.2.1	-	-	0,2	0,1	
Pokrytí v těsné blízkosti detektoru* - držení těla/ rychlost (m/s)	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.3.6	0,5	0,4	0,3	0,2	
	ČSN EN 50131-2-5	6.4.6	V	V	Pl	Pl	

V - Vzpřímený pohyb

Pl - Plížení

\* - jen pro MW závory

### Požadované funkce signalizace

Dle: ČSN EN 50131-2-2 až ČSN EN 50131-2-5, tab. 1							
Požadavek	Předpis/čl./tab.		St. zabezpečení				
			1	2	3	4	
Detekce narušení	ČSN EN 50131-2-2 až-5	4.1	P	P	P	P	
Detekce sabotáže	ČSN EN 50131-2-2 až-5	4.1	-	P	P	P	
Úplný výpadek napájení	ČSN EN 50131-2-2 až-5	4.1	-	P	P	P	

P – Povinné

## Ochrana proti sabotáži

Dle: ČSN EN 50131-2-2 až ČSN EN 50131-2-5, tab. 4							
Požadavek	Předpis/čl./tab.		St. zabezpečení				
			1	2	3	4	
Detekce přístupu dovnitř detektoru	ČSN EN 50131-2-2 až-4 ČSN EN 50131-2-5	6.7.1 6.8.2	-	P	P	P	
Odejmutí z montážního úchyty	ČSN EN 50131-2-2 až-4 ČSN EN 50131-2-5	6.7.2 6.8.3	-	PB	P	P	
Citlivost na magnetické rušení	ČSN EN 50131-2-2 až-4	6.7.4	-	P	P	P	
Typ magnetu	ČSN EN 50131-2-5	6.8.5		T1	T2	T2	

P - Povinné

PB - Povinné pro bezdrátové detektory

T1 - magnet o remanenci 1,12 T , T2 - magnet o remanenci 1,24 T

## Vlivy okolního prostředí

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzařovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.		Třída prostředí			
			I	II	III	IV
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Změny síťového napájecího napětí	ČSN EN 50130-4 ed.2	7	•**	•**	•**	•**
Poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí		8	•**	•**	•**	•**
Elektrostatický výboj		9	•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem		10	•	•	•	•
Rušení indukované elektromagnetickými poli		11	•	•	•	•
Rychlé přechodové děje		12	•	•	•	•
Rázový impuls		13	•	•	•	•
Rušivé napětí na síťových svorkách	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 9		•**	•**	•**	•**
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10		•	•	•	•

• - Zkouška musí být provedena

\*\* - Platí pouze pro zařízení napájená ze sítě

## Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – připojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	

<b>Napájecí zdroj</b>
-----------------------

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBU
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-6 ed. 2
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

**Požadavky pro všechny stupně zabezpečení**

<b>Dle: ČSN EN 50131-6 ed.2</b>		
<b>Požadavek</b>	<b>Předpis/čl./kap./tab.</b>	
Maximální zatížení napájecího zdroje	ČSN EN 50131-6 ed.2	čl. 4.15.2, 7.3
Stabilita výst. napětí - postupná změna zátěže	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.15.5, 7.4
Stabilita výst. napětí - skoková změna zátěže	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.15.6, 7.5
Signal. - výpadek vnějšího napájecího zdroje (EPS)	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.1, 7.6
Signal. - nízké napětí akumulátoru-baterie (SD)	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.2, 7.7
Signal. - porucha akumulátoru (SD) *)	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.3, 7.8
Signalizace - nízké výstupní napětí *)	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.4, 7.9
Signalizace - porucha napájecí jednotky (PU)*)	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.5, 7.10
Signalizace - porucha PU-nabíjení akumulátoru*)	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 7.11
Dálkově řízený test *)	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.2.6, 7.12
Nabíjení akumulátoru (SD)	ČSN EN 50131- 6 ed. 2	čl. 4.3, 4.4, 7.13
Přepět'ová ochrana *)	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.5, 7.14
Zkrat	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.6,7.15
Přetížení	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.7, 4.10, 7.16
Ochrana proti hlubokému vybití *)	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.8, 7.17
Automatické přepnutí na záložní napájecí zdroj (APS)	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.9, 7.18
Ochrana proti sabotáži **)	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.19
Ochrana proti sabotáži - přístup dovnitř krytu	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.20
Detekce sabotáže - odejmutí z montážního úchyty	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.21
Detekce sabotáže - vniknutí dovnitř krytu	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 4.11, 7.22
Značení a dokumentace	ČSN EN 50131-6 ed. 2	čl. 5, 6, 7.24



## Vlivy okolního prostředí

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzařovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.		Třída prostředí			
			I	II	III	IV
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Změny síťového napájecího napětí	ČSN EN 50130-4ed.2	7	•	•	•	•
Poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí		8	•	•	•	•
Elektrostatický výboj		9	•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem		10	•	•	•	•
Rušení indukované elektromagnetickými poli		11	•	•	•	•
Rychlé přechodové děje		12	•	•	•	•
Rázový impuls		13	•	•	•	•
Rušivé napětí na síťových svorkách	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 9		•	•	•	•
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10		•	•	•	•

- - Zkouška musí být provedena

Sestava zkoušeného výrobku:

## Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – připojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	

## Bezdrátové systémy

Výstup	Certifikát shody podle certifikačního postupu NBU
Stupen zabezpečení	ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN EN 50131-5-3
Třída prostředí	ČSN EN 50130-5 ed. 2

### Požadavky pro všechny stupně zabezpečení

Dle: ČSN EN 50131-1 ed. 2, ČSN EN 50131-5-3				
Požadavek			Předpis/čl./kap./tab.	
Montážní návod, značení výrobku a uživatelské podmínky			ČSN EN 50131-1 ed.2	14, 15
Stanovení referenční úrovně			ČSN EN 50131- 5-3	5.1.1
Indikace nízké úrovně přijímaného signálu			ČSN EN 50131- 5-3	4.1, 5.1.2
Odolnosti proti rušení			ČSN EN 50131- 5-3	4.4, 4.4.1, 4.4.2, 5.1.6.1, 5.1.6.2
St. zabezpečení	F1	F2	Fw	
1	3 V/m	3 V/m	Úroveň A – 12 dB	
2	3 V/m	3 V/m	Úroveň A – 12 dB	
3	10 V/m	10 V/m	10 V/m	
4	10 V/m	10 V/m	10 V/m	
Detekce rušení			ČSN EN 50131- 5-3	4.5.2, 5.1.7.2
Odolnosti proti kolizi			ČSN EN 50131- 5-3	4.2.1, 5.1.3
St. zabezpečení	Maximální obsazení média (procentuálně)		V intervalu	
1	10%		240 minut	
2	10%		120 minut	
3	10%		100 sekund	
4	10%		10 sekund	
Propustnosti systému			ČSN EN 50131- 5-3	4.2.2, 5.1.4
St. zabezpečení	Minimální počet správné interpretovaných zpráv			
1	999 z 1000			
2	999 z 1000			
3	9999 z 10 000			
4	9999 z 10 000			
Odolnosti proti neúmyslné nebo úmyslné záměně prvků a zpráv			ČSN EN 50131- 5-3	4.3, 5.1.5, 5.1.5.1, 5.1.5.2
St. zabezpečení	Identifikační kódy			
1	100 000			
2	1 000 000			
3	10 000 000			
4	100 000 000			
St. zabezpečení	Pravděpodobnost odhalení menší než			
1	5%			
2	1%			
3	0,5%			
4	0,05%			

Detekce výpadku periodické komunikace rádiového spojení	ČSN EN 50131- 5-3	4.5, 4.5.1, 5.1.7
<b>St. zabezpečení</b>	<b>Doba od poslední komunikace maximálně</b>	
<b>1</b>	60 minut	
<b>2</b>	20 minut	
<b>3</b>	100 sekund	
<b>4</b>	10 sekund	
Požadavků na antény	ČSN EN 50131- 5-3	4.6, 5.2
Napájení bezdrátových prvků	ČSN EN 50131- 5-3	5.1.7
Sabotážní ochrana	ČSN EN 50131- 1 ed.2	8.7.2

### Vlivy okolního prostředí

Pro jednotlivé komponenty platí stejné požadavky pro ověření třídy prostředí jako pro komponenty EZS podobného charakteru použití.

Dle: ČSN EN 50130-4 ed.2; ČSN EN 50130-5 ed.2; ČSN EN 55022 ed.3						
Typ zkoušky vlivu prostředí, odolnosti proti rušení a měření vyzářovaného (vedeného) rušení	Předpis/kap.	Třída prostředí				
		I	II	III	IV	
Suché teplo (provozní)	ČSN EN 50130-5 ed.2	8	•	•	•	•
Chlad (provozní)		10	•	•	•	•
Odolnost proti změnám teploty (provozní)		11	• <sup>o</sup>	• <sup>o</sup>	• <sup>o</sup>	• <sup>o</sup>
Vlhké teplo, konstantní (provozní)		12	•			
Vlhké teplo, cyklické (provozní)		14		•	•	•
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-2)			•	
Vnik vody (provozní)		16 (IPX-4)				•
Úder (provozní)		20	•	•	•	•
Volný pád (provozní)			• <sup>o</sup>	• <sup>o</sup>	• <sup>o</sup>	• <sup>o</sup>
Vibrace, sinusové (provozní)		22	•	•	•	•
Změny síťového napájecího napětí		ČSN EN 50130-4 ed.2	7	•**	•**	•**
Poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí	8		•**	•**	•**	•**
Elektrostatický výboj	9		•	•	•	•
Rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem	10		•	•	•	•
Rušení indukované elektromagnetickými poli	11		•	•	•	•
Rychlé přechodové děje	12		•	•	•	•
Rázový impuls	13		•	•	•	•
Rušivé napětí na síťových svorkách	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 9	•**	•**	•**	•**	
Charakteristiky rádiového rušení	ČSN EN 55022 ed.3, třída B, kap. 10	•	•	•	•	

- - Zkouška musí být provedena
- \*\* - Platí pouze pro zařízení napájená ze sítě
- <sup>o</sup> - Platí pouze pro přenosné komponenty systémů

Sestava zkoušeného výrobku:

**Požadavky na základní parametry – údaje, identifikace, použití atd.**

Požadavek - údaj	Poznámka
- výrobce	
- označení výrobku – typ – kategorie použití – stupeň zabezpečení třída + norma	
- kontrola počtu efektivních kombinací – prohlášení výrobce	
- kontrola omezujících parametrů – připojovací rozměry, kombinace provedení, modifikace, atd.	
- speciální funkce – záznamy	
- konstrukční údaje	
- další označení, údaje dle výrobce	