

modu531: I/O modul, digitální vstupy

Vaše výhoda pro dosažení vyšší energetické účinnosti

SAUTER EY-modulo 5 – modulární technologie, rychlý a univerzální systém

Oblast použití

Zaznamenání digitálních informací (hlášení poplachů/stavů) provozně-technických zařízení, např. v oblasti vytápění, větrání a klimatizace).

Vlastnosti

- Zásuvný modul pro rozšíření automatizační stanice modu525
- 16 vstupů
- Modulární konstrukce (patice/ elektronika)
- Napájecí napětí z automatizační stanice modu525
- Možnost přímého popisu na čelní straně
- Součást systémové rodiny SAUTER EY-modulo 5
- Možnost doplnění o signalizační panel (dvoubarevné LED diody)

Technický popis

- 16 digitálních vstupů (alarm/stav, čítač impulsů)

Produkt

Typ	Popis
EY-IO531F001	I/O-modul, digitální vstupy

Technické údaje

Elektrické napájení

Napájecí napětí	z AS modu525 po I/O-sběrnici
Příkon ¹⁾	max. 1 VA / 0,4 W
Ztrátový výkon	max. 0,4 W
Odběr proudu ²⁾	25 mA

Provedení

Digitální vstupy	16
Čítání impulsů	max. 10 Hz

Rozhraní, komunikace

Připojení modu6.. (LOI)	6-ti pólové, integrované
Připojení I/O sběrnice	12-ti pólové, integrované
Připojovací svorky	24, vodiče 0,5...2,5 mm ²

Přípustné okolní podmínky

Provozní teplota	0...45 °C
Teplota při skladování a přepravě	-25...70 °C
Vlhkost	10...85% r.v. bez kondenzace

Instalace

Montáž	na profilovou lištu
Rozměry š x v x h (mm)	42 x 170 x 115
Hmotnost (kg)	0,285

Normy, směrnice

Krytí	IP 30 (EN 60529)
Bezpečnostní třída	I (EN 60730-1)
Prostředí	3K3 (IEC 60721)
Konformita CE podle:	
EMC směrnice 2004/108/ES	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4

Doplňující informace

Montážní předpis pro elektroniku	P100001574
Montážní předpis pro patici	P100001575
Materiálová deklarace	MD 92.036
Rozměrový výkres	M11416
Schéma připojení	A10593

1) na primární straně základní stanice modu525 (230 V~)

2) napájecí napětí ze základní stanice modu525

Příslušenství

Typ	Popis
	Ovládací a signalizační panely (LOI = Local Override and Indication Device)
EY-LO630F001	Signalizace alarm / stav, 16 dvoubarevných LED
	Náhradní díly
0920360003	Patice 24 V pro I/O moduly (v balení 3 kusy)
0929360531	Elektronika modu531, 16 DI



T10585

Pokyny pro projektování

I/O-Modul modu531 se skládá ze dvou částí: patice, která obsahuje integrovaný systém I/O-sběrnic a připojovací svorky, a z vlastní elektroniky I/O-modulu.

Instalace/ montáž

Patice I/O-modulu se montuje do rozvaděče na profilovou lištu (EN 60715) a z boku se připojuje na I/O sběrnici do automatizační stanice modu525 nebo do I/O modulu. Připojování se smí provádět pouze při vypnutém napájení.

V patici je "sběrnicový modul", který zajišťuje rozvod napájecího napětí a komunikační sběrnice. Tím je zaručeno, že poruchy z důvodu výpadku nebo částečného poškození elektronické části modulu neovlivní funkci ostatních modulů.

Elektronickou část I/O-modulu je v zásadě možné zasunout resp. vyjmout z patice i při provozu automatizační stanice. Z důvodu bezpečného provozu zařízení a kvůli prevenci případných poruch vstupů resp. výstupů by se s elektronickou částí mělo manipulovat pouze při vypnutí základní stanici!

Koncepce popisu modulů

Pod průhledný čelní kryt I/O modulu lze vložit štítek s popisem signálů. Texty s popisy signálů pro štítky jsou zpravidla generovány pomocí programu CASE Suite a lze je vytisknout na běžné tiskárně na standardní papír DIN A4.

Přirazení modulů na automatizační stanici

Elektronika I/O-modulu je hardwarově kódovaná pomocí sady kolíků, takže je možné zasunout elektroniku pouze do odpovídající patice. Automatizační stanice modu525 zjistí, zda je patice modulu připojená na I/O sběrnici. Číslo patice a přiřazení typu I/O-modulu v automatizační stanici se definuje pomocí programu CASE Suite. Tyto informace jsou trvale uloženy v automatizační stanici.

Signalizace LED / funkce

I/O-modul je vybavený systémovou signalizační LED diodou, která následujícím způsobem signalizuje provozní stavy:

Systemová LED dioda

LED I/O sběrnice	Stav	Frekvence	Popis
žádné označení	trvale svítí zeleně	—	modul je v provozu
	bliká zeleně	• • • •	modul není přiřazen v základní stanici
	bliká rychle červeně	••••••••	probíhá konfigurace, aktualizace nebo download AS
	bliká červeně	• • • • • •	modul není správně přiřazený nebo interní porucha
	blikání zeleně-červeně-vypnuto	•• •• •• ••	test signalizace (přednostní typ zobrazení)
	žádná indikace		bez napájecího napětí

Popis funkce

I/O-modul má celkem 16 digitálních vstupů.

Počet vstupů	16
Druh vstupů	beznapětové kontakty spínané proti kostře optočleny tranzistory (otevřený kolektor)
Čítání impulzů	max. 10 Hz (vzorkování 100 ms)
Ochrana proti cizímu napětí	± 30 V / 24 V~ (bez destrukce)
Max. výstupní proud	1,2 mA proti kostře
Interval vzorkování	100 ms

Digitální signály se připojují mezi některou ze vstupních svorek a svorku kostry. Modul přivádí na vstupní svorku napětí přibližně 13 V. Rozepnutý kontakt odpovídá stavu NEAKTIVNÍ (bit=0). Sepnutý kontakt odpovídá stavu AKTIVNÍ (bit=1), napětí na svorce je 0 V a obvodem protéká proud cca. 1 mA. Krátkodobé změny stavu

trvajících alespoň 20 ms se zaznamenají do pomocné paměti a jsou zpracovávány procesorem v následujícím cyklu.

Pro každý digitální vstup lze pomocí parametrovacího programu definovat, zda má být zpracován jako poplach nebo jako stav.

Se signalizačním panelem (příslušenství modu630) je možné zobrazovat stav digitálních vstupů.

Čítání impulzů (CI na DI)

Na digitální vstupy lze připojit beznapětové kontakty, optočleny nebo tranzistory s otevřeným kolektorem. Frekvence impulsů může být maximálně 10 Hz. Pro spolehlivé rozpoznání sepnutí kontaktu se počítá s dobou odskoku v trvání 5 ms. Impuls se zaznamená s doběžnou hranou, náběžnou hranou nebo při obou hranách. Minimální doba trvání impulsu by měla činit čtyřnásobek doby zákmitu kontaktu.

Technická specifikace vstupů a výstupů

Digitální vstupy (0-I)	
Spínací práh – stav AKTIVNÍ	> 4 V
Spínací práh – stav NEAKTIVNÍ	< 2,5 V
Hystereze spínání	> 0,4 V
Čítač impulzů	max. 10 Hz

Přiřazení kanálů a svorek

Popis	Kanál	Schéma	Signál	Svorky
modu531				GND
Digitální vstup DI (čítač impulzů CI)	0	d0	1	
	1	d1	2	3
	2	d2	4	5
	3	d3	6	7
	4	d4	8	9
	5	d5	10	
	6	d6	11	
	7	d7	12	
	8	d8	13	
	9	d9	14	
	10	d10	15	16
	11	d11	17	18
	12	d12	19	20
	13	d13	21	22
	14	d14	23	
	15	d15	24	

Připojení signalizačního panelu

Pro zobrazení stavu digitálních vstupů lze I/O modul doplnit o signalizační panel modu630. Funkce odpovídá normě EN ISO 16484-2:2004 pro místní nadřazené ovládací a signalizační jednotky. Signalizační panel je možné vložit nebo vyjmout i za provozu (funkce Hot-Plug) bez negativního ovlivnění funkce automatizační stanice resp. I/O-modulů.

Signalizační panel modu630 zobrazuje 16 signálů ve formě dvoubarevných LED diod. U každého vstupu je možné individuálně defino-

vat, zda má být použit pro signalizaci alarmu nebo stavu. Alarm se zpravidla signalizuje červenou barvou při rozepnutém kontaktu. Stav se signalizuje při sepnutém kontaktu zelenou barvou. Podrobné informace a funkce řízení signalizačních LED naleznete v katalogovém listě 92.081 (Ovládací a signalizační panely). Při vložení panelu do nekompatibilního I/O modulu se tento stav signalizuje blikáním všech LED (červené + žluté). Nebezpečí destrukce I/O-modulu nehrozí.

Příslušenství

EY-LO630F001	1-místná jednotka, použitelná pro signalizaci datových bodů I/O modu530, 531, 532, 533 nebo automatizační stanice modu525		
	16 LED	Signalizace dvoubarevnými (zelená/červená) LED diodami (volně parametrovatelná pro událost/alarm)	

Rozměrový výkres

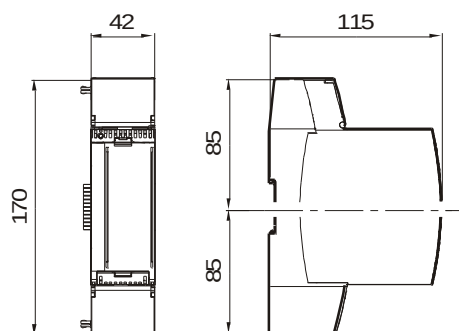


Schéma zapojení

