



Pushing Performance

HARTING 産業用イーサネットスイッチ



People | Power | Partnership



全体目次

全体目次	1
アンマネージドスイッチ製品群	2
eCon 2000 FE / eCon 2000GEシリーズ	3-4
eCon 2000 FE / eCon 2000GE PoEシリーズ	5-6
eCon 3000 FE / GE PoE シリーズ	7
eCon 3050 / 3080, 3050G / 3080G	8-9
eCon 3050A-HV / 3080A-HV	10
eCon 3018	11
eCon 7080, eCon 7050G / 7080G	12-13
eCon 7050 PoE / 7080 PoE	14
PoE機能 & QoS機能付アンマネージドスイッチ	15
マネージドスイッチ・関連製品群	16
mCon 3080, mCon 3080A	17-18
mCon 3010G, mCon 3018A	19-20
mCon 8028	21-22
VLAN / QoS機能, 鉄道最新冗長機能, ネットワーク機器&サーバ監視の統合管理	23
HARTING MICA 2	24
セキュリティルータ, タイムサーバ	25-26
mCon 7112 / 7120 / 7128, 7612 / 7620 / 7628	27-28
鉄道車両間高速イーサネット通信 ETB & ECN	29
ワイヤレスアクセスポイント, MIMOアンテナ	30

■ ファストイーサネット・ギガビットイーサネット対応ケーブル

◇ 標準的なRJ45-RJ45・M12-M12システムケーブル ・ケーブル長：標準 1/2/5/10m(標準以外もご指定可能) ・RoHS 適合

〔コネクタ組合せ〕 システムケーブル名称	仕様	コネクタ仕様	ケーブル仕様
[RJ45 - RJ45] RJ45-RJ45-4P-PVC ケーブル	RJ45 8ピン IP20 Cat.6A(ベアシールド) 1Gbps/10Gbps ソフトPVC AWG26	 RJ45 8765 4321 1.白/橙(D1+) 2.橙(D1-) 3.白/緑(D2+) 4.緑(D2-) 5.白/青(D3+) 6.青(D3-) 7.白/茶(D4+) 8.茶(D4-)	• PVCケーブル ソフトPVC, Φ6.4 mm, 黒 4ペア 7本撚り AWG26 Cat. 6A 二重シールド85%
[M12 Dコード・M12 Dコード] M12-M12-D-PUR ケーブル	M12 Dコード IP67 Cat.5e 100Mbps PUR AWG22	 M12 Dコード 1.白/橙(TD+) 2.白/緑(RD+) 3.橙(TD-) 4.緑(RD-)	• PURケーブル ハロゲンフリーPUR Φ6.5 mm, 緑 4ペア 7本撚り AWG22 Cat. 5e 二重シールド85%
[M12 Xコード・M12 Xコード] M12-M12-X-PVC ケーブル	M12 Xコード IP67 Cat.6A(ベアシールド) 1Gbps/10Gbps ソフトPVC AWG26	 M12 Xコード 1.白/橙(D1+) 2.橙(D1-) 3.白/緑(D2+) 4.緑(D2-) 5.白/茶(D4+) 6.茶(D4-) 7.白/青(D3+) 8.青(D3-)	• PVCケーブル ソフトPVC, Φ6.4 mm, 黒 4ペア 7本撚り AWG26 Cat. 6A 二重シールド85%

(上記以外のコネクタ組合せ、ケーブル仕様なども対応可能です。ご希望のケーブル仕様をお問合せください)

■ 組立ケーブル用 M12コネクタ (オス)

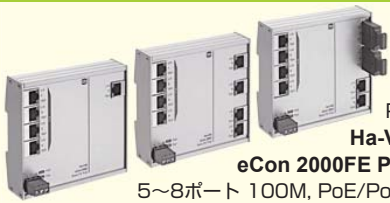
◇ 従来のM12コネクタよりもコンパクトなスリム型

イメージ	名称・部品番号	仕様
	M12 Dコード 2103 881 1405	4ピン Cat.5 100Mbps シールド, 圧着接続 ケーブル径 5.7 ~ 8.8mm
	M12 Xコード 2103 881 1805	8ピン Cat.6A 10Gbps シールド, 圧着接続 ケーブル径 5.7 ~ 8.8mm
	HARAX® M12 Dコード 2103 382 1400	4ピン Cat.5 100Mbps シールド, IDC 接続 ケーブル径 5.7 ~ 8.8mm

◇ スリムかつワンタッチで着脱できる M12 PushPullシリーズ

イメージ	名称・部品番号	仕様
	M12 PushPull Dコード 2103 881 1430	4ピン Cat.5 100Mbps シールド, 圧着接続 ケーブル径 5.7 ~ 8.8mm
	M12 PushPull Xコード 2103 881 1830	8ピン Cat.6A 10Gbps シールド, 圧着接続 ケーブル径 5.7 ~ 8.8mm
	HARAX® M12 PushPull Dコード 2103 382 1401	4ピン Cat.5 100Mbps シールド, IDC 接続 ケーブル径 5.7 ~ 8.8mm

アンマネージドスイッチ製品群

		PoE/PoE+対応	QoS機能付き
10/100 Mbps アンマネージドスイッチ			
IP 30・IP 40	 P.3 Ha-VIS eCon 2000FE 3~16ポート 100M	 P.5 Ha-VIS eCon 2000FE PoE 5~8ポート 100M, PoE/PoE+	 Ha-VIS eCon 3050 / 3080 P.8 5/8ポート 100M, QoS機能
	 P.10 Ha-VIS eCon 3050A-HV / 3080A-HV 5/8ポート 100M 100V電源対応 IP40	 P.7 Ha-VIS eCon 3000 FE PoE 5~8ポート 100M, PoE/PoE+	
1 Gbps アンマネージドスイッチ			
IP 30	 P.4 Ha-VIS eCon 2000GE 5~16ポート 1G	 P.6 Ha-VIS eCon 2000GE PoE 5~7ポート 1G PoE/PoE+	 Ha-VIS eCon 3018 P.11 16ポート 100M, 2ポート 1G, QoS機能
	 P.9 Ha-VIS eCon 3050G / 3080G 5/8ポート 1G	 P.7 Ha-VIS eCon 3000 GE PoE 5~7ポート 1G, PoE/PoE+	
1 Gbps アンマネージドスイッチ		10/100 Mbps アンマネージドスイッチ	
IP 65	 P.13 Ha-VIS eCon 7050G / 7080G 5/8ポート 1G, M12コネクタ IP65	 P.14 Ha-VIS eCon 7050 PoE / 7080 PoE 5/8ポート 100M, PoE/PoE+ M12コネクタ IP65	 P.12 Ha-VIS eCon 7080 8ポート 100M, QoS機能 M12コネクタ IP65

EtherNet/IP

CC-Link IE Basic

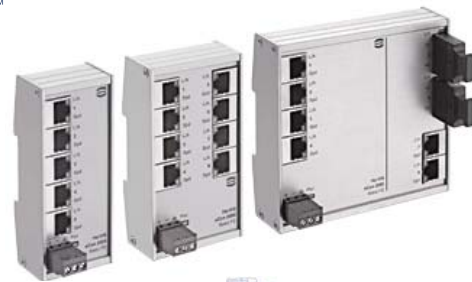
PROFI[®]NET

各種オープンネットワーク対応

Ha-VIS eCon 2000 FE

EtherNet/IP™

PROFI[®]
NET



DNV-GL

ABS ClassNK

3～16ポート 100Mbit エントリーレベル

アンマネージド DINレールスイッチ

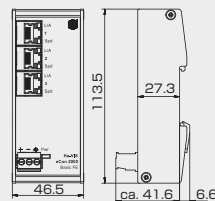
- 100Mbps
- RJ45コネクタ
- IP30保護クラス
- 広い使用電源範囲
- サージ保護と逆極性保護搭載
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ

製品仕様

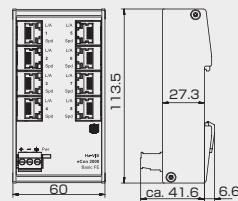
規格	10Base-Tc 100Base-TX EEE, 100Base-FX
スイッチング	MACテーブル: 1K (16ポートタイプのみ8K) バケットバッファ: 448Kbit (16ポートタイプのみ2Mbit)
インターフェース	ファーストイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC (9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0 ~ +55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40 ~ +70℃ 保存温度範囲: -40 ~ +85℃ 湿度範囲: 0 ~ 95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 EN61000-6-4, FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振探索) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

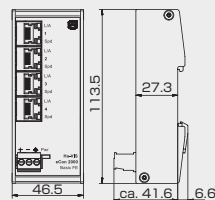
◆Ha-VIS eCon 2030B-A



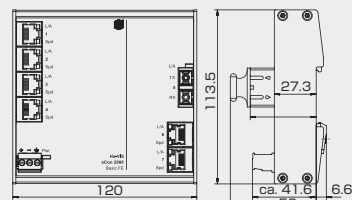
◆Ha-VIS eCon 2080B-A



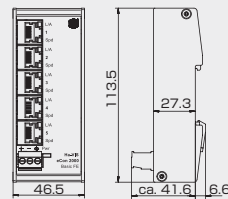
◆Ha-VIS eCon 2040B-A



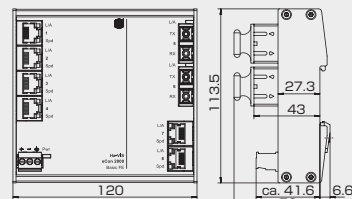
◆Ha-VIS eCon 2061B-AD/AF



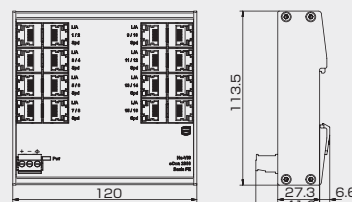
◆Ha-VIS eCon 2050B-A



◆Ha-VIS eCon 2062B-AD/AF



◆Ha-VIS eCon 2160B-A



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W x H x D [mm]	重量	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ:0~55℃ 製品名	温拡タイプ:-40~70℃ 製品名
3	-	-	46.5 x 113.5 x 27.3	193g~194g	32 mA	3.13	Ha-VIS eCon 2030B-A	Ha-VIS eCon 2030BT-A
4	-	-	46.5 x 113.5 x 27.3	199g	37 mA	2.99	Ha-VIS eCon 2040B-A	Ha-VIS eCon 2040BT-A
5	-	-	46.5 x 113.5 x 27.3	203g	42 mA	2.86	Ha-VIS eCon 2050B-A	Ha-VIS eCon 2050BT-A
6	-	1x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	372g	94 mA	1.24	Ha-VIS eCon 2061B-AD	Ha-VIS eCon 2061BT-AD
6	-	1x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	378g	81 mA	1.26	Ha-VIS eCon 2061B-AF	Ha-VIS eCon 2061BT-AF
6	-	2x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	380g	129 mA	1.20	Ha-VIS eCon 2062B-AD	Ha-VIS eCon 2062BT-AD
6	-	2x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	386g	113 mA	1.23	Ha-VIS eCon 2062B-AF	Ha-VIS eCon 2062BT-AF
8	-	-	60 x 113.5 x 27.3	276g~278g	58 mA	2.53	Ha-VIS eCon 2080B-A	Ha-VIS eCon 2080BT-A
16	-	-	120 x 113.5 x 27.3	488g~495g	93 mA	1.75	Ha-VIS eCon 2160B-A	Ha-VIS eCon 2160BT-A

Ha-VIS eCon 2000 GE

EtherNet/IP™ CC-Link IE Field

PROFI[®]
NET

5～16ポート ギガビット エントリーレベル

アンマネージド DINレールスイッチ

- 1 Gbps
- 広い使用電源範囲
- ジャンボフレーム対応
- サージ保護と逆極性保護搭載
- IP30保護クラス
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ



DNV-GL

ABS ClassNK

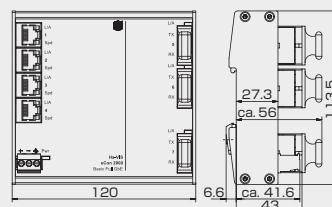
アンマネージド

製品仕様

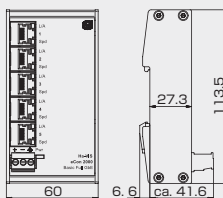
規格	10Base-Tc 100Base-TX EEE 1000Base-T EEE, 1000Base-SX(MM)/1000Base-LX(SM)(光)
スイッチング	MACテーブル: 8K パケットバッファ: 1Mbit
インターフェース	ギガビットイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC (9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0 ~ +55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40 ~ +70℃ 保存温度範囲: -40 ~ +85℃ 湿度範囲: 0 ~ 95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV, GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 EN61000-6-4, FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振探査) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

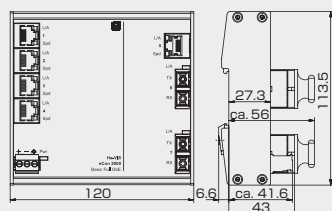
◆Ha-VIS eCon 2043GB-AD/AF



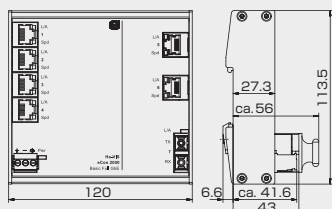
◆Ha-VIS eCon 2050GB-A



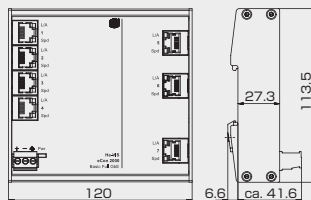
◆Ha-VIS eCon 2052GB-AD/AF



◆Ha-VIS eCon 2061GB-AD/AF



◆Ha-VIS eCon 2070GB-A



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W x H x D[mm]	重量	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ: 0 ~ 55℃ 製品名	温拡タイプ: -40 ~ 70℃ 製品名
4	-	3x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	386g	185 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2043GB-AD	Ha-VIS eCon 2043GBT-AD
4	-	3x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	393g	199 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2043GB-AF	Ha-VIS eCon 2043GBT-AF
5	-	-	60 x 113.5 x 27.3	205g	134 mA	3.06	Ha-VIS eCon 2050GB-A	Ha-VIS eCon 2050GBT-A
5	-	2x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	384g	184 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2052GB-AD	Ha-VIS eCon 2052GBT-AD
5	-	2x SM (10km)	120 x 113.5 x 27.3	391g	194 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2052GB-AF	Ha-VIS eCon 2052GBT-AF
6	-	1x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	382g	183 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2061GB-AD	Ha-VIS eCon 2061GBT-AD
6	-	1x SM (10km)	120 x 113.5 x 27.3	389g	190 mA	1.69	Ha-VIS eCon 2061GB-AF	Ha-VIS eCon 2061GBT-AF
7	-	-	120 x 113.5 x 27.3	378g	182 mA	1.70	Ha-VIS eCon 2070GB-A	Ha-VIS eCon 2070GBT-A
16	-	-	120 x 113.5 x 27.3	546g~552g	382 mA	1.36	Ha-VIS eCon 2160GB-A	Ha-VIS eCon 2160GBT-A

Ha-VIS eCon 2000 FE PoE

EtherNet/IP™

PROFI[®]
NET



5~8ポート 100Mbit エントリーレベル
アンマネージド DINレールスイッチ PoE

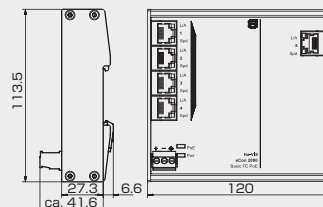
- 100Mbps
- RJ45コネクタ
- IP30保護クラス
- PoE / PoE+ (1ポート最大34.2Wの電源供給)
- 広い使用電源範囲
- サージ保護と逆極性保護搭載
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ

製品仕様

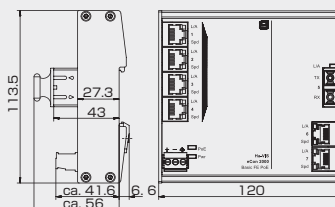
規格	10Base-Tx, 100Base-TX EEE 100Base-FX(光) IEEE 802.3af/IEEE 802.3at(PoE/PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 1K パケットバッファ: 448Kbit
インターフェース	ファーストイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ ポート1~4: PoE/PoE+
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed(RJ45ポート), PoEステータス
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC/54VDC(9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0~+55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40~+70℃ 保存温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 0~95%(結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV, GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 EN61000-6-4, FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振探査) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

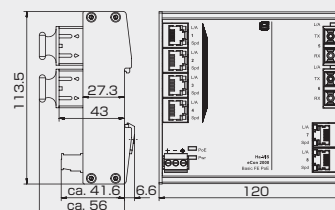
◆Ha-VIS eCon 2050B-A-P



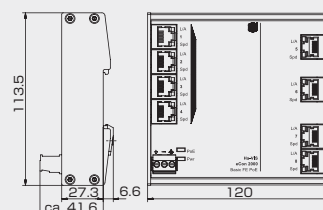
◆Ha-VIS eCon 2061B-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2062B-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2080B-A-P



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W x H x D [mm]	重量	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ:0~55℃ 製品名	温拡タイプ:-40~70℃ 製品名
5	-	-	120 x 113.5 x 27.3	364 g	0.05 A	0.84	Ha-VIS eCon 2050B-A-P	Ha-VIS eCon 2050BT-A-P
6	-	1x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	406 g	0.10 A	0.78	Ha-VIS eCon 2061B-AD-P	Ha-VIS eCon 2061BT-AD-P
6	-	1x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	412 g	0.09 A	0.79	Ha-VIS eCon 2061B-AF-P	Ha-VIS eCon 2061BT-AF-P
6	-	2x MM (2 km)	120 x 113.5 x 27.3	414 g	0.14 A	0.76	Ha-VIS eCon 2062B-AD-P	Ha-VIS eCon 2062BT-AD-P
6	-	2x SM (15 km)	120 x 113.5 x 27.3	420 g	0.12 A	0.78	Ha-VIS eCon 2062B-AF-P	Ha-VIS eCon 2062BT-AF-P
8	-	-	120 x 113.5 x 27.3	374 g	0.07 A	0.73	Ha-VIS eCon 2080B-A-P	Ha-VIS eCon 2080BT-A-P

Ha-VIS eCon 2000 GE PoE EtherNet/IP™ CC-Link IE Field

PROFI[®]
NET



DNV-GL ABS ClassNK

CE FC cUL[®] LISTED

5～7ポート ギガビット エントリーレベル
アンマネージド DINレールスイッチ PoE

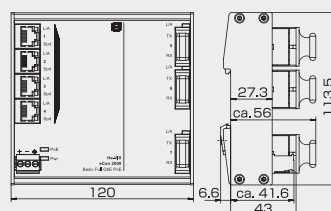
- 1 Gbps
- 広い使用電源範囲
- ジャンボフレーム対応
- サージ保護と逆極性保護搭載
- IP30保護クラス
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ
- PoE / PoE+ (1ポート最大34.2Wの電源供給)

製品仕様

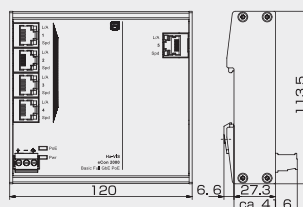
規格	10Base-Tx, 100Base-TX EEE 1000Base-T EEE, 1000Base-SX(MM)/1000Base-LX(SM)(光) IEEE 802.3af/IEEE 802.3at(PoE/PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 8K パケットバッファ: 1Mbit
インターフェース	ギガビットイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SCコネクタ ポート1～4: PoE/PoE+
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed(RJ45ポート), PoEステータス
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC /54VDC(9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG 28 ~ AWG 12) 消費電流: 以下オーダ情報を参照 過電流保護 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: 以下オーダ情報を参照 重量: 以下オーダ情報を参照 設置方法: DINレール取付
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0～+55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40～+70℃ 保存温度範囲: -40～+85℃ 湿度範囲: 0～95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 以下オーダ情報を参照 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV, GL, ABS, NK
産業規格	【EMI】 EN61000-6-4, FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) IEC61000-4-3 IEC61000-4-4 IEC61000-4-5 (サージ) IEC61000-4-6 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-6 (振動共振探索) IEC60068-2-27 (耐衝撃) 【船級規格】 DNV GL 船級協会 (DNV GL AS) アメリカ船級協会 (American Bureau of Shipping) 日本海事協会 (Nippon Kaiji Kyokai)

外形寸法

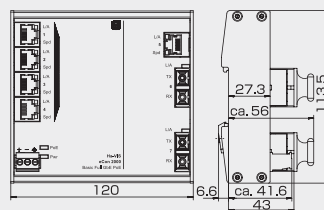
◆Ha-VIS eCon 2043GB-AD/AF-P



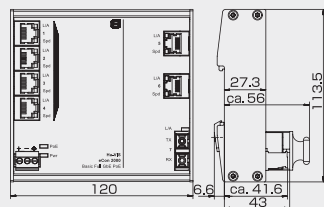
◆Ha-VIS eCon 2050GB-A-P



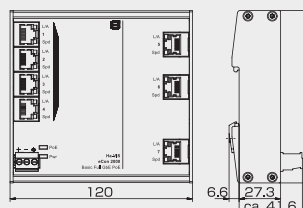
◆Ha-VIS eCon 2052GB-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2061GB-AD/AF-P



◆Ha-VIS eCon 2070GB-A-P



オーダ情報

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	外形寸法 W x H x D [mm]	重量	消費電流 @ 24 VDC	MTBF in Mio. h	標準タイプ:0～55℃ 製品名	温拡タイプ:-40～70℃ 製品名
4	-	3x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	435g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2043GB-AD-P	Ha-VIS eCon 2043GBT-AD-P
4	-	3x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	442g	0.20 A	0.98	Ha-VIS eCon 2043GB-AF-P	Ha-VIS eCon 2043GBT-AF-P
5	-	-	120 x 113.5 x 27.3	410g	0.15 A	1.01	Ha-VIS eCon 2050GB-A-P	Ha-VIS eCon 2050GBT-A-P
5	-	2x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	433g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2052GB-AD-P	Ha-VIS eCon 2052GBT-AD-P
5	-	2x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	440g	0.20 A	0.98	Ha-VIS eCon 2052GB-AF-P	Ha-VIS eCon 2052GBT-AF-P
6	-	1x MM (0.55 km)	120 x 113.5 x 27.3	431g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2061GB-AD-P	Ha-VIS eCon 2061GBT-AD-P
6	-	1x SM (10 km)	120 x 113.5 x 27.3	438g	0.20 A	0.98	Ha-VIS eCon 2061GB-AF-P	Ha-VIS eCon 2061GBT-AF-P
7	-	-	120 x 113.5 x 27.3	427g	0.19 A	0.98	Ha-VIS eCon 2070GB-A-P	Ha-VIS eCon 2070GBT-A-P

Ha-VIS eCon 3000 FE PoE / GE PoE

EtherNet/IP™
PROFI[®]
NET



DNV-GL

ABS ClassNK

5～8ポート エントリーレベル

アンマネージド PoE DINレールスイッチ

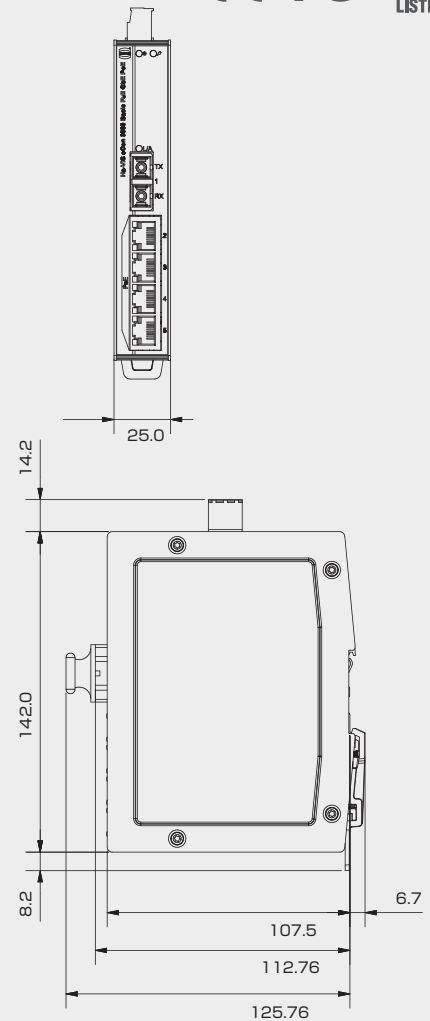
- 100Mbps (FE) / 1 Gbps (GE)
- RJ45コネクタ
- IP30保護クラス
- サージ保護と逆極性保護搭載
- 標準と温度拡張モデルをラインナップ
- ジャンボフレーム対応
- PoE / PoE+ (1ポート最大34.2Wの電源供給)

製品仕様

	eCon 3000 FE PoE	eCon 3000 GE PoE
規格	10Base-Tc 100Base-TX EEE 100Base-FX IEEE 802.3af / IEEE 802.3at(PoE / PoE+)	10Base-Tc 100Base-TX EEE 1000Base-T EEE 1000Base-SX(MM) / 1000Base-LX(SM)(光) IEEE 802.3af / IEEE 802.3at(PoE / PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 1K パケットバッファ: 448Kbit	MACテーブル: 8K パケットバッファ: 1Mbit
インターフェース	ファーストイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SC 4 x PoE/PoE+ ポート	ギガビットイーサネットポート: RJ45コネクタ 光ファイバポート: SC, SFP 4 x PoE/PoE+ ポート
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Link Speed(RJ45ポート), PoEステータス	
電源	電源範囲: 24VDC/48VDC/54VDC(9-60VDC) 電源入力端子: コネクタ端子台3ピン(AWG28~AWG12) 消費電流: オータ情報を参照 過電流保護/逆極性保護	
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W25mm×H142mm×D107.5mm (突起物含まず) 重量: 480~508g 設置方法: DINレール取付	重量: 498~531g
動作環境	標準タイプ動作温度範囲: 0~+55℃ 温拡タイプ動作温度範囲: -40~+70℃ 保存温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 0~95% (結露なきこと)	
保証	MTBF(百万時間): 1.14~1.19 保証期間: 5年	MTBF(百万時間): 0.63~1.13 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL/cUL UL508, DNV GL, ABS, NK	
産業規格	[EMI] EN61000-6-4, EN55022, FCC CFR47 Part 15 [EMS] IEC61000-4-2 (ESD), IEC61000-4-3 (RS), IEC61000-4-4 (EFT) IEC61000-4-5 (サージ), IEC61000-4-6 (CS) [環境・振動] IEC60068-2-6 (耐振動), IEC60068-2-6 (振動共振探索), IEC60068-2-27 (耐衝撃) [船級規格] DNV GL 船級協会(DNV GL) アメリカ船級協会(American Bureau of Shipping), 日本海事協会(Nippon Kaiji Kyokai)	

外形寸法

CE FCC cUL[®] US LISTED



オーダ情報

◆Ha-VIS eCon 3000 FE PoE

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	消費電流 @ 24 VDC	標準タイプ:0~55℃ 製品型式	温拡タイプ:-40~70℃ 製品型式
4	-	1x MM (2 km)	120 mA	Ha-VIS eCon 3041B-AD-P	Ha-VIS eCon 3041BT-AD-P
4	-	1x SM (15 km)	120 mA	Ha-VIS eCon 3041B-AF-P	Ha-VIS eCon 3041BT-AF-P
4	-	2x MM (2 km)	150 mA	Ha-VIS eCon 3042B-AD-P	Ha-VIS eCon 3042BT-AD-P
4	-	2x SM (15 km)	150 mA	Ha-VIS eCon 3042B-AF-P	Ha-VIS eCon 3042BT-AF-P
6	-	-	80 mA	Ha-VIS eCon 3060B-A-P	Ha-VIS eCon 3060BT-A-P
6	-	1x MM (2 km)	130 mA	Ha-VIS eCon 3061B-AD-P	Ha-VIS eCon 3061BT-AD-P
6	-	1x SM (15 km)	130 mA	Ha-VIS eCon 3061B-AF-P	Ha-VIS eCon 3061BT-AF-P
8	-	-	90 mA	Ha-VIS eCon 3080B-A-P	Ha-VIS eCon 3080BT-A-P

◆Ha-VIS eCon 3000 GE PoE

RJ45 ポート	SFP ポート	光SCポート	消費電流 @ 24 VDC	標準タイプ:0~55℃ 製品型式	温拡タイプ:-40~70℃ 製品型式
4	-	1x MM (0.55 km)	170 mA	Ha-VIS eCon 3041GB-AD-P	Ha-VIS eCon 3041GBT-AD-P
4	-	1x SM (10 km)	170 mA	Ha-VIS eCon 3041GB-AF-P	Ha-VIS eCon 3041GBT-AF-P
4	-	2x MM (0.55 km)	190 mA	Ha-VIS eCon 3042GB-AD-P	Ha-VIS eCon 3042GBT-AD-P
4	-	2x SM (10 km)	190 mA	Ha-VIS eCon 3042GB-AF-P	Ha-VIS eCon 3042GBT-AF-P
4	3	-	180 mA	Ha-VIS eCon 3043GB-AC-P	Ha-VIS eCon 3043GBT-AC-P
5	-	-	160 mA	Ha-VIS eCon 3050GB-A-P	Ha-VIS eCon 3050GBT-A-P
5	-	1x MM (0.55 km)	190 mA	Ha-VIS eCon 3051GB-AD-P	Ha-VIS eCon 3051GBT-AD-P
5	-	1x SM (10 km)	190 mA	Ha-VIS eCon 3051GB-AF-P	Ha-VIS eCon 3051GBT-AF-P
5	2	-	190 mA	Ha-VIS eCon 3052GB-AC-P	Ha-VIS eCon 3052GBT-AC-P
6	-	-	180 mA	Ha-VIS eCon 3060GB-A-P	Ha-VIS eCon 3060GBT-A-P
6	1	-	190 mA	Ha-VIS eCon 3061GB-AC-P	Ha-VIS eCon 3061GBT-AC-P
7	-	-	190 mA	Ha-VIS eCon 3070GB-A-P	Ha-VIS eCon 3070GBT-A-P

Ha-VIS eCon 3050 / 3080

EtherNet/IP™
PROFI®
NET
CC-Link IE Field Basic



アンマネージド

5 / 8ポート 100M エントリーレベル

アンマネージド DINレールスイッチ QoS機能付

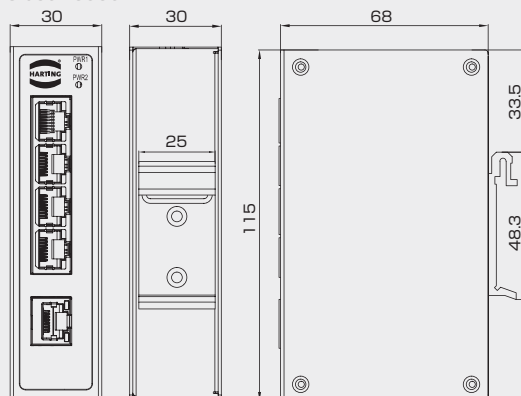
- 5/8ポート 10/100Base-TX
- RJ45コネクタ
- 冗長電源
- IP30保護クラス

製品仕様

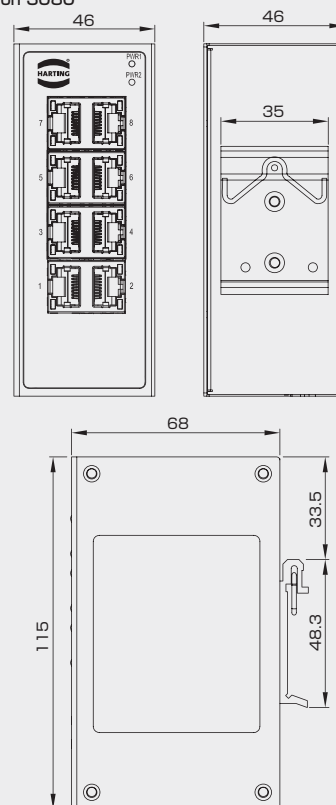
規格	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX)
スイッチング	MACテーブル: 2K パケットバッファ: 1Mbit パケット転送速度: 0.75Mpps(eCon 3050), 1.2Mpps(eCon 3080) スイッチング遅延: <10μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT, Speed
DIPスイッチ	ブロードキャストストーム保護機能
電源	電源範囲: 12-48VDC/18-30VAC 電源入力端子: 4ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <3.4W(eCon 3050), <4.6W(eCon 3080) 過電流保護 逆極性保護 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W30mm×H115mm×D68mm(eCon 3050), W46mm×H115mm×D68mm(eCon 3080), (突起物含まず) 重量: 0.2kg(eCon 3050), 0.32kg(eCon 3080) 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~+75℃, -10~+60℃ (Eモデル) 保管温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 6,119,957h(eCon 3050) / 5,271,510h(eCon 3080) 保証期間: 5年
規格	モデルごとの規格取得状況はお問い合わせください
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2(ESD): ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3(RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT): 電源ポート: ±2kV; Data Port: ±1kV IEC61000-4-5(サージ): 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM; データポート: ±1kV IEC61000-4-6(CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

外形寸法

◆Ha-VIS eCon 3050



◆Ha-VIS eCon 3080



オーダ情報

Ha-VIS eCon 3050-X-EIP-5T-LV-LV

X	動作温度範囲
なし	-40℃~70℃
E	-10℃~60℃ (Eモデル)

PS1-PS2	電源入力
LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力

Port	モデル
5T	5x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート

Ha-VIS eCon 3080-X-EIP-8T-LV-LV

X	動作温度範囲
なし	-40℃~70℃
E	-10℃~60℃ (Eモデル)

PS1-PS2	電源入力
LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力

Port	モデル
8T	8x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート

Ha-VIS eCon 3050G / 3080G



5 / 8ポート フルギガビット エントリーレベル

CC-Link IE Field

アンマネージド DINレールスイッチ

- 5/8ポート 10/100/1000Base-TX
- IP30保護クラス
- RJ45コネクタ
- 冗長電源

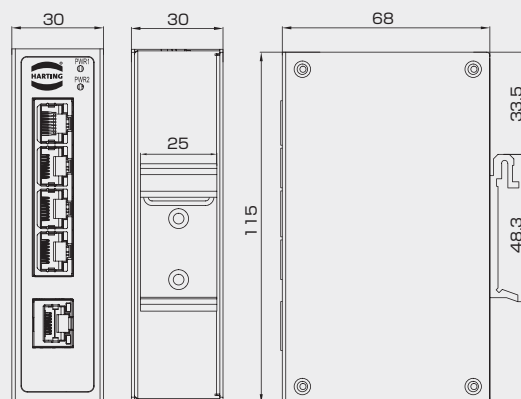
製品仕様

規格	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX) IEEE 802.3ab (1000Base-T)
スイッチング	MACテーブル: 8K パケットバッファ: 1Mbit(eCon 3050G), 4Mbit(eCon 3080G) パケット転送速度: 7.4Mpps(eCon 3050G) 14.9Mpps(eCon 3080G) スイッチングディレイ: <5μs ジャンボフレームサイズ: 10KB(eCon 3050G), 9.6KB(eCon 3080G)
インターフェース	ギガビットポート: 10/100/1000Base-T(X), RJ45コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT, Speed
DIPスイッチ	ブロードキャストストーム保護機能 有効/無効 ジャンボフレーム 有効/無効
電源	電源範囲: 12-48VDC/18-30VAC 電源入力端子: 4ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <6W(eCon 3050G), <12W(eCon 3080G) 過電流保護, 逆極性保護, 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W30mm×H115mm×D68mm(eCon 3050G), W54mm×H134mm×D106mm(eCon 3080G)(突起物含まず) 重量: 0.3kg(eCon 3050G), 0.5kg(eCon 3080G) 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~+75℃, -10~+60℃(Eモデル) 保管温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 3,300,013h(eCon 3050G), 2,486,573h(eCon 3080G) 保証期間: 5年
規格	UL508, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2(ESD): ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3(RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT): 電源ポート: ±2kV; データポート: ±1kV IEC61000-4-5(サージ): 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM; データポート: ±2kV(eCon 3050G), ±1kV(eCon 3080G) IEC61000-4-6(CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

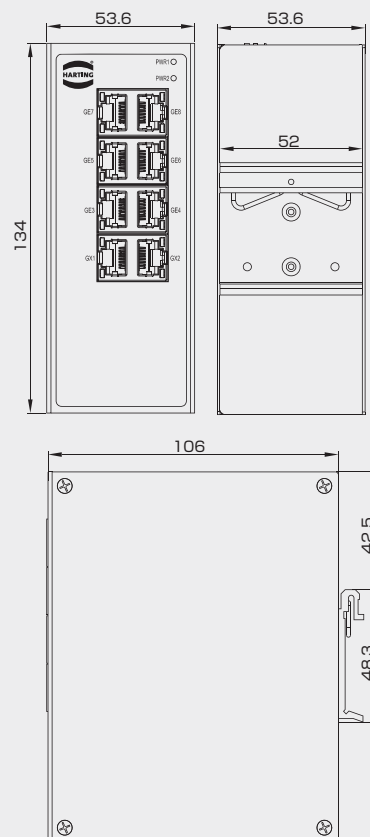
外形寸法



◆Ha-VIS eCon 3050G



◆Ha-VIS eCon 3080G



オーダ情報

Ha-VIS eCon 3050G-X-5GE-LV-LV		PS1-PS2	電源入力
		LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力
X	動作温度範囲	Port	モデル
なし	-40℃~70℃	5GE	5x 10/100/1000BASE-T(X) RJ45ポート
E	-10℃~60℃ (Eモデル)		

Ha-VIS eCon 3080G-X-8GE-LV-LV		PS1-PS2	電源入力
		LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力
X	動作温度範囲	Port	モデル
なし	-40℃~70℃	8GE	8x 10/100/1000BASE-T(X) RJ45ポート
E	-10℃~60℃ (Eモデル)		

Ha-VIS eCon 3050A-HV / 3080A-HV

5 / 8ポート 100M エントリーレベル

アンマネージド 100V電源対応 DINレールスイッチ

- 5/8ポート 10/100Base-TX
- 100-240VAC
- RJ45コネクタ
- シングル電源
- IP40保護クラス



アンマネージド

製品仕様

規格	IEEE 802.3i (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX)
スイッチング	MACテーブル: 2K (eCon 3050A-HV), 8K (eCon 3080A-HV) パケットバッファ: 1Mbit パケット転送速度: 0.8Mpps (eCon 3050A-HV), 1.4Mpps (eCon 3080A-HV) スイッチングディレイ: <10μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR インターフェースLED: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
電源	電源範囲: 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC 電源入力端子: 3ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <3.5W (eCon 3050A-HV), <7.5W (eCon 3080A-HV) 過電流保護 / 逆極性保護
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP40 寸法 (突起物含まず): W30mm×H115mm×D91.5mm (eCon 3050A-HV) W66mm×H135mm×D106.5mm (eCon 3080A-HV) 重量: 0.46kg (eCon 3050A-HV), 0.76kg (eCon 3080A-HV) 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~+85°C (eCon 3050A-HV) / +75°C (eCon 3080A-HV) 保管温度範囲: -40~+85°C 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 454,730h (eCon 3050A-HV), 397,000h (eCon 3080A-HV) 保証期間: 5年
規格	CE, FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD): ±8kV (接触放電), ±15kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT): 電源ポート: ±4kV データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (サージ): 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM データポート: ±2kV IEC61000-4-6 (CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

オーダ情報

Ha-VIS eCon3050A-5T-HV

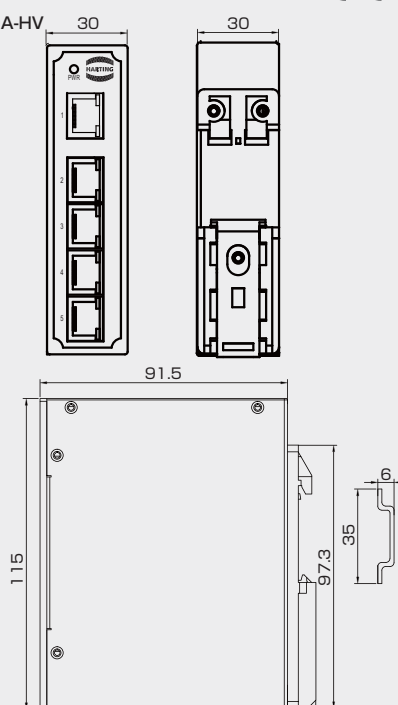
Port	モデル	PS	電源入力
5T	5x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート	HV	100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC, シングル電源

Ha-VIS eCon3080A-8T-HV

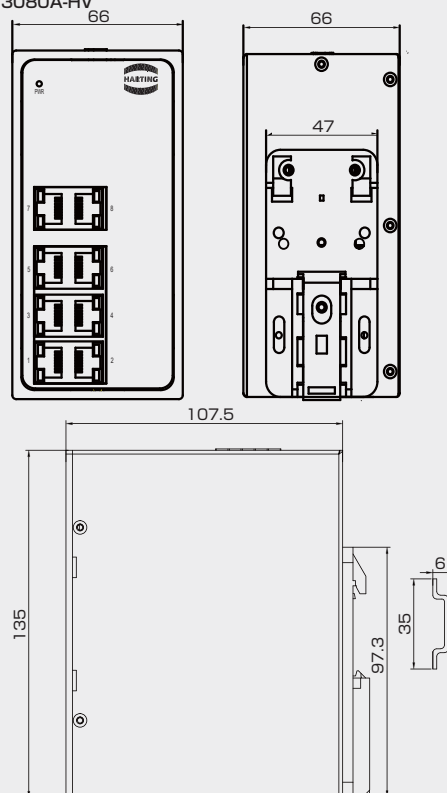
Port	モデル	PS	電源入力
8T	8x 10/100BASE-T(X) RJ45ポート	HV	100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC, シングル電源

外形寸法

◆Ha-VIS eCon 3050A-HV



◆Ha-VIS eCon 3080A-HV



Ha-VIS eCon 3018

EtherNet/IP™
PROFINET®
CC-Link IE Field Basic



最大16+2G ギガビット対応 (アップリンクのみ)

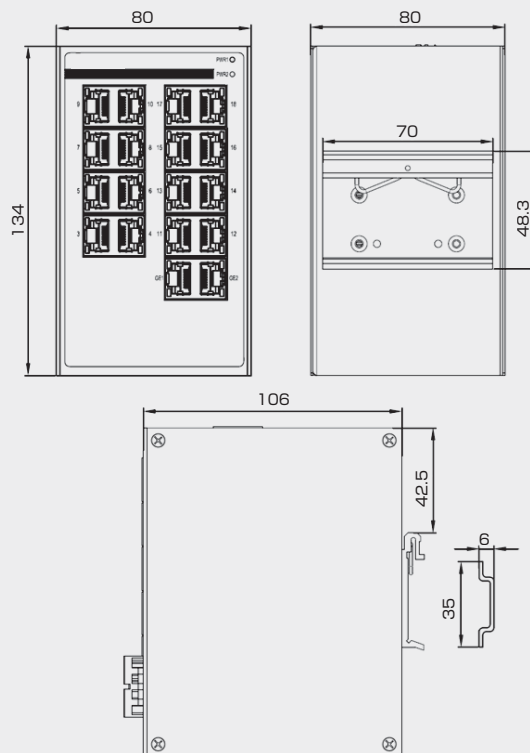
アンマネージド DINレールスイッチ QoS機能付

- 16ポート 10/100Base-TX IP30保護クラス
- 最大2ポート 10/100/1000Base-TX 冗長電源
- RJ45コネクタ

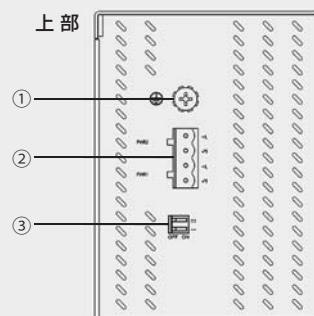
製品仕様

規格	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX) IEEE 802.3ab (1000Base-T) (ギガビット対応モデル)
スイッチング	MACテーブル: 8K パケットバッファ: 2Mbit パケット転送速度: 5.7Mpps スイッチング遅延: <10μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45ポート ギガビットポート: 10/100/1000Base-T(X), RJ45コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
DIPスイッチ	ブロードキャストストーム保護機能
電源	電源範囲: 12-48VDC/18-30VAC 電源入力端子: 4ピン 5.08mm コネクタ端子台 消費電力: <8W 過電流保護 逆極性保護 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP30 寸法: W80mm×H134mm×D106mm(突起物含まず) 重量: 0.7kg 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~+75℃, -10~60℃ (Eモデル) 保管温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 2,486,573h 保証期間: 5年
規格	UL508, Class I Div 2, ATEX Zone 2, IECEx, CE, FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2(ESD): ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3(RS): 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT): 電源ポート: ±2kV; データポート: ±1kV IEC61000-4-5(サージ): 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS): 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

外形寸法



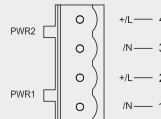
各部の詳細



①接地端子

接地端子推奨電線サイズ: 2.5 mm² 以上

②電源入力端子



ピン番号	DC 入力	AC 入力
4	電源 2:+	電源 2:L
3	電源 2:-	電源 2:N
2	電源 1:+	電源 1:L
1	電源 1:-	電源 1:N

推奨電線サイズ: 12 ~ 24 [AWG]/0.2 ~ 3.3 [mm²]
推奨締付トルク: 4.5 ~ 5.0 [lb·in]/0.5 ~ 5.7 [Nm]

③DIP スイッチ

オーダ情報

Ha-VIS eCon 3018-X-EIP-2GE16T-LV-LV

X	動作温度範囲
なし	-40℃~70℃
E	-10℃~60℃ (Eモデル)

PS1-PS2	電源入力
LV-LV	12-48VDC/18-30VAC, リダンダント電源入力

QoS	ネットワーク	Port	モデル
EIP	EtherNet/IP, PROFINET	16T	16x10/100Base-T(X), RJ45ポート
CCL	CC-Link IE Field Basic	2GE16T	2x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート
なし	QoS機能なし		16x10/100Base-T(X) RJ45ポート

Ha-VIS eCon 7080

EtherNet/IP™

PROFINET

CC-Link IE Field Basic

8ポート アンマネージド QoS機能付

産業用イーサネットスイッチ

- 8ポート 10/100Base-TX
- M12コネクタ
- ウォールマウント取付
- 冗長電源
- EN50155、EN50121 準拠
- 防塵、防水 IP65保護クラス



アンマネージド

製品仕様

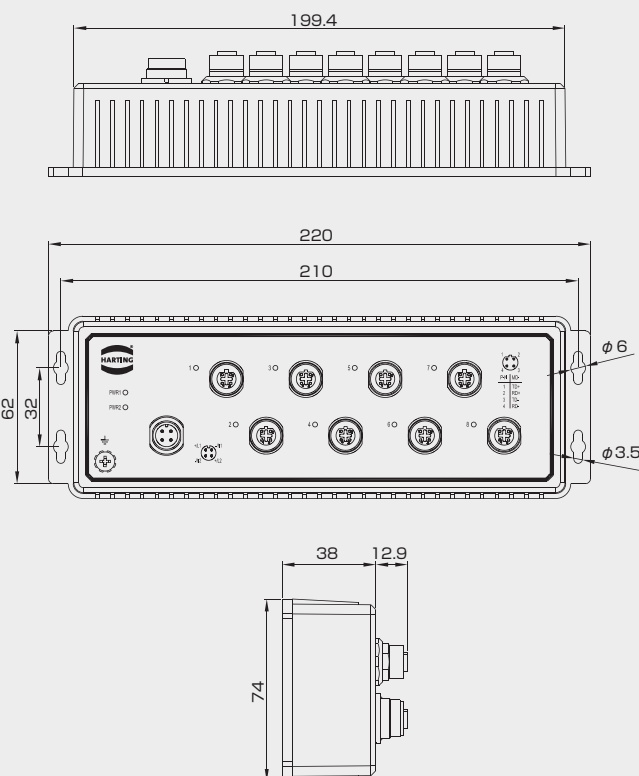
規格	IEEE 802.3i(10Base-T) IEEE 802.3u(100Base-TX)
スイッチング	MACテーブル: 2K パケットバッファ: 1Mbit パケット転送速度: 1.2Mbps スイッチング遅延: <10μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), M12コネクタ
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT
電源	電源範囲: 24VAC/DC (12-48VDC/18-30 VAC) 入力電源端子: M12 消費電力: < 4.6W 過電流保護 逆極性保護 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP65 寸法: W74mm×H220mm×D50.9mm 重量: <0.9kg 設置方法: ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~ +75°C 保存温度範囲: -40~ +85°C 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 4,381,030 h 保証期間: 5年
規格	CE, FCC, UL61010, EN50155, EN50121
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS) 20V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT) 電源ポート: ±2kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (Surge) 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM IEC61000-4-6 (CS) 10V (150kHz-80MHz) IEC61000-4-8 (電源周波数磁界) 50Hz 100A/m IEC61000-4-9 (パルス磁場) 300A/m IEC61000-4-29 (電圧短時間停電) 10ms 100% 【安全】 EN60950-1 【環境・振動】 IEC61373 (耐振動、耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

オーダ情報

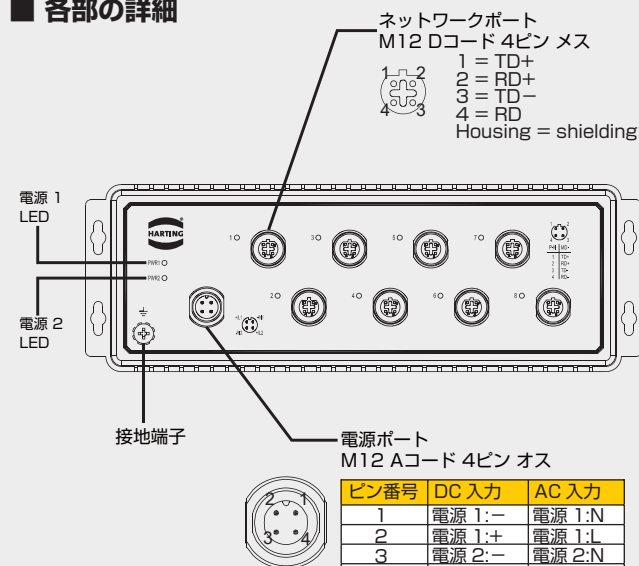
Ha-VIS eCon 7080-EIP-8T-LV-LV

QoS	ネットワーク	Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
EIP	EtherNet/IP, PROFINET	8T	8x10/100BASE-T(X) M12ポート	LV-LV	24VAC/DC (12-48VDC/18-30 VAC), リダンダント電源入力
CCL	CC-Link IE Field Basic				
なし	QoS機能なし				

外形寸法



各部の詳細



ピン番号	DC 入力	AC 入力
1	電源 1:-	電源 1:N
2	電源 1:+	電源 1:L
3	電源 2:-	電源 2:N
4	電源 2:+	電源 2:L

NEW!

Ha-VIS eCon 7050G / 7080G

5 / 8ポート | ギガビット | アンマネージド

産業用イーサネットスイッチ

- 5/8ポート
- 冗長電源
- 10/100/1000Base-T(X)
- EN50155、EN50121準拠
- M12コネクタ
- 防塵、防水 IP65保護クラス
- ウォールマウント取付

CC-Link IE Field
EtherNet/IP™
PROFI®
NET



製品仕様

	eCon 7050G-5G-PS1-PS2	eCon 7080G-8G-PS1-PS2
規格	IEEE 802.3i (10Base-T) IEEE 802.3u (100Base-TX) IEEE 802.3ab (1000Base-T)	
スイッチング	MACテーブル: 16K パケットバッファ: 2Mbit スイッチング遅延: <10μs パケット転送速度: 11.9Mbps	
インターフェース	10/100/1000Base-T(X) M12 Xコード 8P x5ポート	10/100/1000Base-T(X) M12 Xコード 8P x8ポート
LED	電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT	
電源要件	電源範囲: 24VDC(16.8-30VDC)、110VDC(50.4-137.5VDC) 電源入力端子: M12 Aコード 4P 消費電力: 5.6W@24VDC、7.1W@110VDC 保護: 過電流保護、逆極性保護、冗長電源	
機械的特性	メタルハウジング 寸法: 74×220×50.9mm 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 重量: <0.9Kg 保護等級: IP65 設置方法: ウォールマウント取付	
動作環境	動作温度範囲: -40~+75℃ 保管温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)	
保証	MTBF: 2388722h、保証期間: 5年	
認証	認証の取得状況についてはお問い合わせください	
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) ±6kV (接触放電)、±8kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS) 20V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT) 電源ポート: ±2kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (Surge) 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM IEC61000-4-6 (CS) 10V (150kHz-80MHz) IEC61000-4-8 (電源周波数磁界) 50Hz 100A/m IEC61000-4-9 (リプル磁場) 300A/m IEC61000-4-29 (電圧短時間停電) 10ms 100% 【安全】 EN60950-1 【環境・振動】 IEC61373 (振動・衝撃) IEC60068-2-32 (自由落下)	

オーダ情報

Ha-VIS eCon 7050G-5G-PS1-PS2

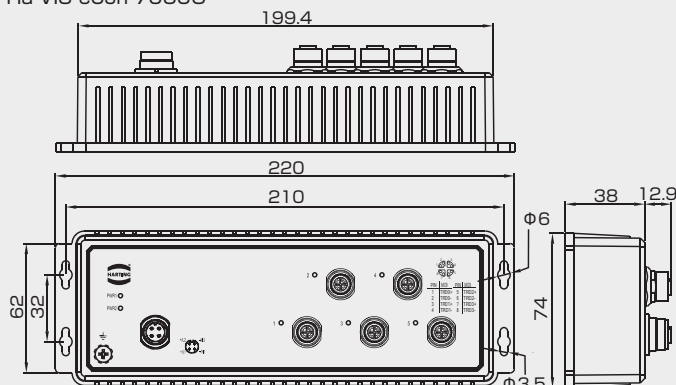
PS1-PS2	電源入力
L13-L13	24VDC(16.8-30VDC)、リダンダント入力
HV-HV	72-110VDC(50.4-137.5VDC)、リダンダント入力

Ha-VIS eCon 7080G-8G-PS1-PS2

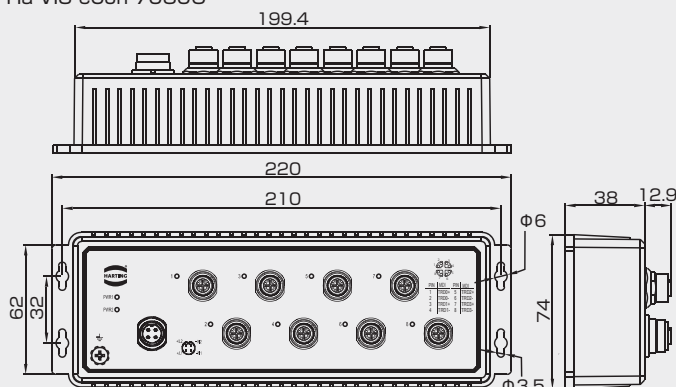
PS1-PS2	電源入力
L13-L13	24VDC(16.8-30VDC)、リダンダント入力
HV-HV	72-110VDC(50.4-137.5VDC)、リダンダント入力

外形寸法

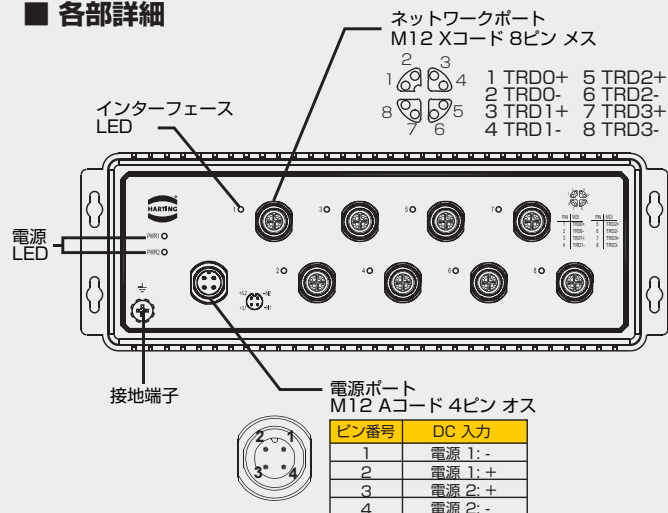
◆ Ha-VIS eCon 7050G



◆ Ha-VIS eCon 7080G



各部詳細



Ha-VIS eCon 7050 PoE / 7080 PoE

5 / 8ポート アンマネージド

産業用イーサネットスイッチ PoE

- 5/8ポート 10/100Base-TX
- M12コネクタ
- ウォールマウント取付
- 5/8 PoE/PoE+ポート
- 冗長電源
- EN50155、EN50121準拠
- 防塵、防水 IP65保護クラス

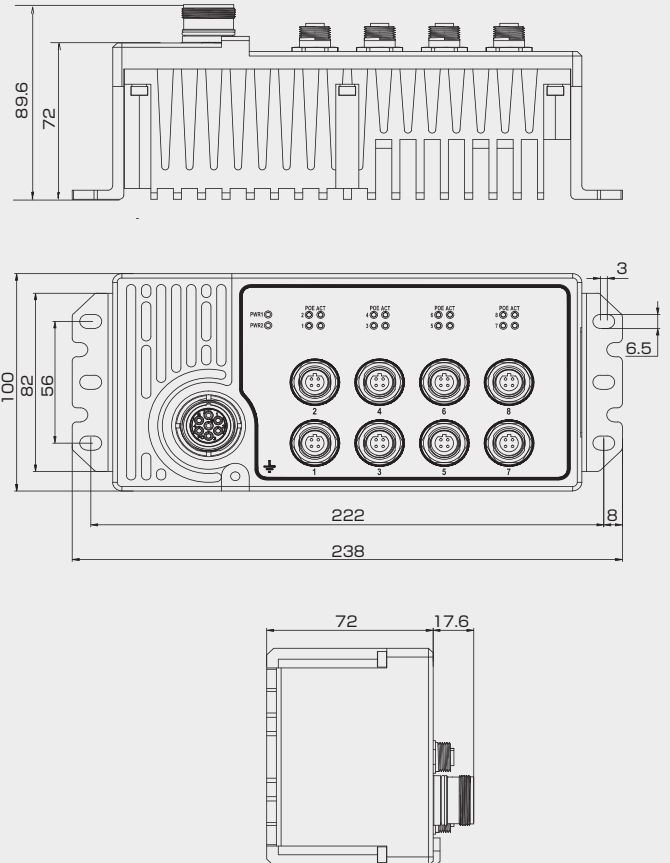


アンマネージド

製品仕様

規格	IEEE 802.3i(10Base-T) IEEE 802.3u(100Base-TX) IEEE 802.3af/at(PoE/PoE+)
スイッチング	MACテーブル: 16K, バケットバッファ: 2Mbit バケット転送速度: 1.2Mpps (eCon 7080 PoE), 0.7Mpps (eCon 7050 PoE) スイッチング遅延: <10μs
インターフェース	10/100Base-T(X) M12 Dコード 4ピン (メス)
LED	フロントパネル 電源LED: PWR1, PWR2 インターフェースLED: Link/ACT PoE LED: ACT
電源	電源範囲: 24-110VDC (16.8-154VDC) 入力電源端子: M23 Aコード 5ピン (オス) 消費電力: 11.8W(給電なしの場合) ※80W給電の場合、最大140W 過電流保護 逆極性保護 冗長電源
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP65 寸法: W238mm×H100mm×D89.6mm 重量: <1.9kg 設置方法: ウォールマウント取付
動作環境	動作温度範囲: -40~+70℃ 保存温度範囲: -40~+85℃ 湿度範囲: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 2,092,908h 保証期間: 5年
規格	EN50155, EN50121 ※最新の規格対応状況についてはお問い合わせください。
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2 (ESD) ±6kV (接触放電), ±8kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS) 20V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT) 電源ポート: ±2kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (サージ) 電源ポート: ±1kV/DM, ±2kV/CM IEC61000-4-6 (CS) 10V (150kHz-80MHz) IEC61000-4-8(電源周波数磁界)50Hz 100A/m IEC61000-4-9(パルス磁場)300A/m IEC61000-4-29 (電圧短時間停電) 10ms 100% 【安全】 EN60950-1 【環境・振動】 IEC61373 (耐振動、耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

外形寸法



オーダ情報

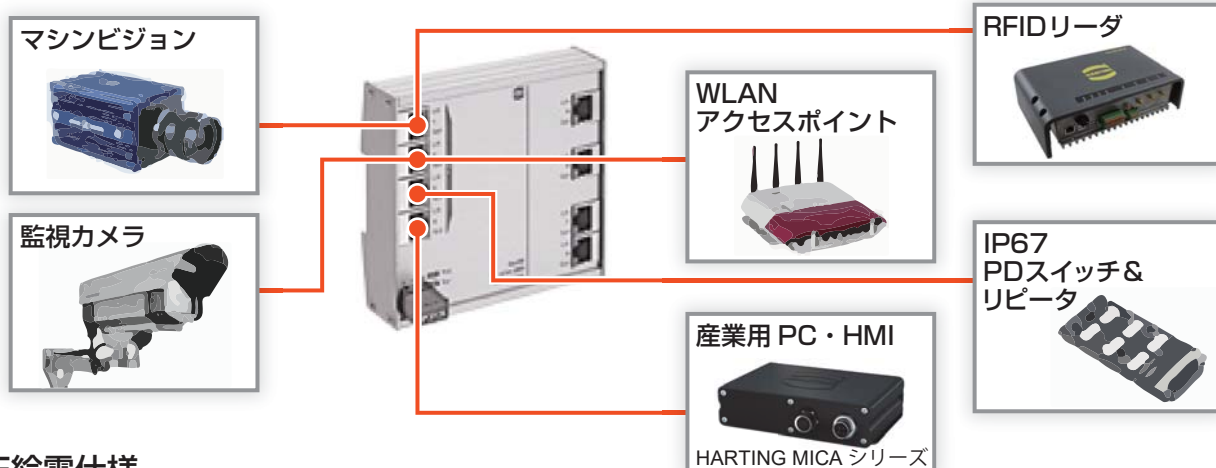
Ha-VIS eCon 7050PoE-5P-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
5P	5x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート	WV-WV	24-110VDC (16.8-154VDC) リダンダント電源入力

Ha-VIS eCon 7080PoE-8P-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
8P	8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート	WV-WV	24-110VDC (16.8-154VDC) リダンダント電源入力

イーサネットケーブルによる電源給電 (PoEスイッチ)



PoE給電仕様

クラス	供給電圧	受電機器 (PD) の最大電力	給電機器 (PSE) の電力	ケーブル	規格
0	48VDC	13.0 W	15.4 W	Cat5e	IEEE802.3af
1	48VDC	3.84 W	4.0 W	Cat5e	IEEE802.3af
2	48VDC	6.49 W	7.0 W	Cat5e	IEEE802.3af
3	48VDC	12.95 W	15.4 W	Cat5e	IEEE802.3af
4	54VDC	25.5 W	30.0 W	Cat5e	IEEE802.3at(PoE+)

EtherNet/IP & PROFINET & CC-Link IE Field Basic用 QoS機能付アンマネージドスイッチ

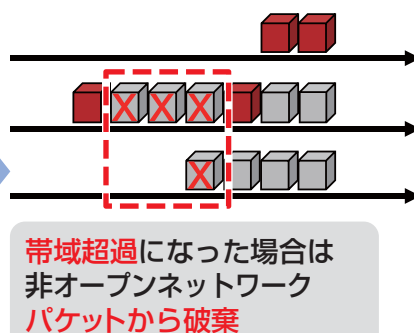


QoS機能のしくみ

- ✓ 低コストで効果的な帯域制御が実現
- ✓ 設定はまったく不要

オープンネットワークにおける帯域制御問題

オープンネットワーク制御では汎用TCP/IPとの併用が可能。ただし、ネットワークの負荷が上がると制御通信に伝送遅延・パケット喪失など支障が出る可能性がある。



- オープンネットワーク I/Oパケット
- 他のUDP/TCPパケット

オープンネットワーク I/Oパケットを自動判別して優先処理

QoS機能の種類と特徴

- ✓ アンマネージドスイッチとして業界初！

ハーティングアンマネージドスイッチは、VLAN/ToSタグベースQoSとオープンネットワークのパケットを優先するQoSを同時実装

QoSの種類	機能概要	特徴
物理ポートベース	つなげるポートにより優先度を設定	○機器(PLC等)側での優先タグ設定が不要 △機器を接続するポート番号の管理が必要
タグベース(VLAN/ToS/DSCP)	機器(PLC等)・上位スイッチ側で設定した優先タグで優先度を設定	○機器を接続するポートの管理が不要 △機器側・上位スイッチで優先タグを設定する必要がある
パケット種別判別	IPヘッダーのパケット種別情報を元に優先度を設定	◎EIP/Profinet機器の優先制御であれば、機器側の追加設定も、機器をつなぐポートの制約も一切なし

【対応製品】 Ha-VIS eCon 3050 / 3080 (P.8)、Ha-VIS eCon 3018 (P.11)、Ha-VIS eCon 7080 (P.12)

マネージドスイッチ製品群

レイヤ2 マネージドスイッチ

IP
40



P.17

Ha-VIS mCon 3080
8ポート 100M
(100Vモデルあり)



P.18

Ha-VIS mCon 3080A
8ポート 100M 上位機能付き
(100Vモデルあり)



P.19

Ha-VIS mCon 3010G
8ポート ギガビット
2ポート コンボポート



P.20

Ha-VIS mCon 3018A
16ポート 100M
2ポート ギガビット

IP
65



P.27

Ha-VIS mCon 7112
12x100M / 8 x100M+4x1G
(PoE/PoE+モデルあり)



P.27

Ha-VIS mCon 7120
最大16ポート x 100M+4ポート 1G
(PoE/PoE+モデルあり)



P.27

Ha-VIS mCon 7128
最大24ポート x 100M+4ポート 1G
(PoE/PoE+モデルあり)

レイヤ2/3 マネージドスイッチ

IP
40

P.21 **Ha-VIS mCon 8028**
最大28ポート, 100M/1G
ラックマウント



豊富な機能を選択できるモジュラー式
・RJ45/光ファイバ 選択可能
・時刻同期機能つきモデル
・100V対応 KEMA認証モデル など

レイヤ3 マネージドスイッチ

IP
65



P.28

Ha-VIS mCon 7612
12x100M / 8 x100M+4x1G
(PoE/PoE+モデルあり)



P.28

Ha-VIS mCon 7620
最大16ポート x 100M+4ポート 1G
(PoE/PoE+モデルあり)



P.28

Ha-VIS mCon 7628
最大24ポート x 100M+4ポート 1G
(PoE/PoE+モデルあり)

ネットワーク管理・監視 関連製品

ネットワーク監視サーバ
MICA 2



P.24

セキュリティルータ
WALL IE



P.25

タイムサーバ
Ha-VIS PTS-DR200



P.26

WiFiアクセスポイント
ETX-502



P.30

WiFi用 アンテナ
SENCITY® Omni-S MIMO



P.30

Ha-VIS mCon 3080

8ポート L2マネージド 100V電源対応

DINレールスイッチ

- 8ポート 10/100Base-TX
- RJ45コネクタ
- リセットボタン
- DRP, RSTP冗長プロトコル
- Mini USB コンソールポート
- 冗長電源 (24-48VDCモデル)

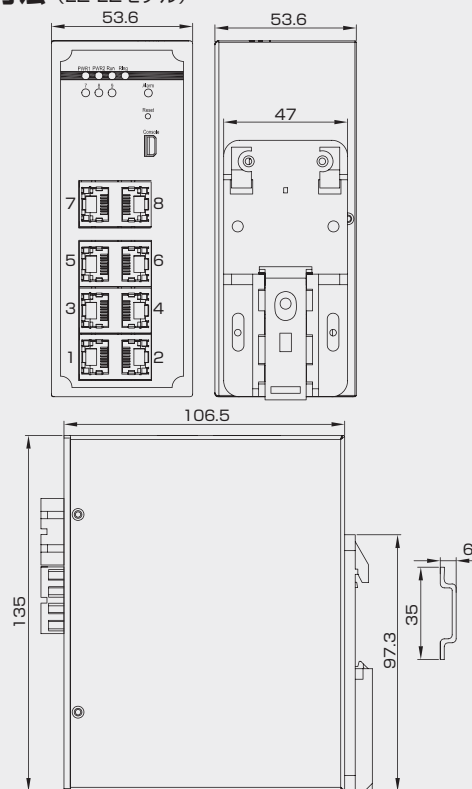


製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ フロー制御 ・ ポートスピード制御
リダンダンシー	・ DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリータイム<50ms) ・ DRP (リカバリータイム<20ms) ・ STP/RSTP
QoS	・ SP, WRRキュースケジューリング
マネージメントとメンテナンス	・ コンソール, Telnet, WEBインターフェース ・ SNMPv1/v2c/v3, ZABBIX ・ FTP/TFTPでソフト更新 ・ 電源、ポート、リングアラーム ・ RMON ・ ポートミラーリング ・ LLDP ・ Link-check
IPマネージメント	DHCPクライアント
規格	・ IEEE 802.3i (10Base-T) ・ IEEE 802.3u (100Base-T) ・ IEEE 802.3x (フロー制御) ・ IEEE 802.1p (QoSクラス) ・ IEEE 802.1Q (VLAN) ・ IEEE 802.1w (RSTP)
スイッチ属性	・ 優先キュー: 4 ・ MACテーブル: 8K ・ VLAN数: 256 ・ パケットバッファ: 1Mbit ・ VLAN ID: 1~4093 ・ パケット転送レート: 1.4 Mpps ・ スwitchングディレイ: <5μs
インターフェース	・ ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45コネクタ ・ コンソールポート: Mini USB ・ フィール接点: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max
LED	・ フロントパネル ・ Run: 動作状態, Alarm: アラーム (L2-L2モデル) ・ PWR1,2: 電源入力1と2, Ring: リング ・ インタフェース: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
ボタン	Reset: 再起動してデフォルト設定に戻る
電源	・ 電源範囲: 24-48VDC (18-72VDC) (L2-L2モデル), 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC (85-264VAC/77-300VDC) (HVモデル) ・ 電源入力端子: 5ピン5.08mmコネクタ端子台 ・ 消費電力: <8.1W ・ 過電流保護 ・ 逆極性保護 ・ 冗長電源 (L2-L2モデル)
機構	・ メタルハウジング ・ 冷却方式: 自然冷却、ファンレス ・ 保護等級: IP40 ・ 寸法: W53.6mm x H135mm x D106.5mm (L2-L2モデル) W66mm x H135mm x D107.5mm (HVモデル) ・ 重量: 0.76Kg ・ 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	・ 動作温度: -40~+85℃ (L2-L2モデル) -40~+75℃ (HVモデル) ・ 保存温度: -40~+85℃ ・ 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)
保証	・ MTBF: 385,000h ・ 保証期間: 5年

規格	・ L2-L2モデル: CE(EMC), FCC, UL508, Class I Div 2 ・ HVモデル: CE(EMC), CE(LVD), FCC
産業規格	・ [EMI] FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A ・ [EMS] IEC61000-4-2(ESD) ±8kV(接触放電), ±15kV(気中放電) IEC61000-4-3(RS) 10V/m(80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5(サージ) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS) 10V(150kHz-80MHz) ・ [環境・振動] IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

外形寸法 (L2-L2モデル)



オーダ情報

Ha-VIS mCon 3080-8T-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
8T	8x 10/100Base-T(X) RJ45ポート	L2-L2	24-48VDC (18-72VDC), リダンダント電源入力
		HV	100-240VAC, 50/60Hz; 110-220 VDC(85-264VAC/77-300VDC) シングル電源入力

Ha-VIS mCon 3080A

8ポート L2マネージド 100V電源対応

多機能 DINレールスイッチ

- 8ポート 10/100Base-TX
- DRP, RSTP冗長プロトコル
- Mini USB コンソールポート
- マルチキャスト, セキュリティ, クロック管理機能
- IEC61850-3&IEEE1613(100Vモデル)
- 冗長電源 (12-24VDCモデル)

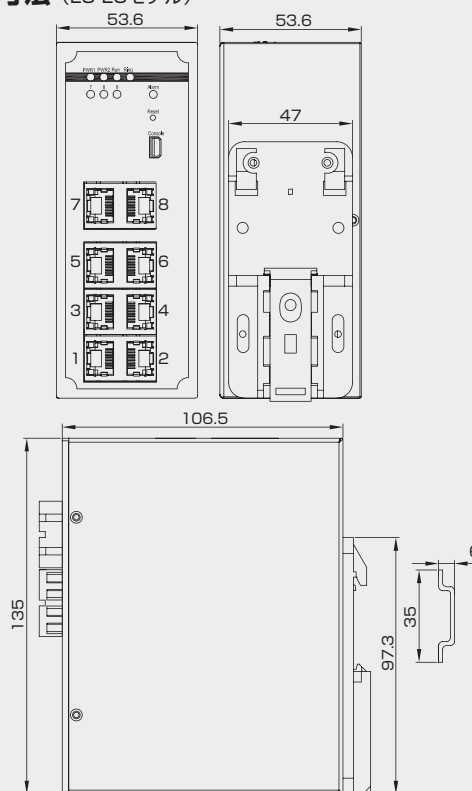


製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ ポートトランッキング ・ GVRP ・ ポートスピード制御 ・ フロー制御 ・ ブロードキャストストーム制御
リダンダンシー	DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリータイム<50ms) DRP (リカバリータイム<20ms) STP/RSTP
マルチキャスト	IGMPスヌーピング GMRP スタティックマルチキャスト
ネットワーク セキュリティ	・ HTTPs/SSL ・ TACACS+ ・ SSH ・ IEEE802.1X ・ MACアドレスバインディング
QoS	SP, WRRキュースケジューリング
マネージメントと メンテナンス	・ コンソール, Telnet, WEBインターフェース ・ SNMPv1/v2c/v3, ZABBIX ・ FTP/TFTPでソフト更新 ・ ケーブルチェック ・ ループ検出 ・ Syslog ・ CRC保護 ・ LLDP ・ RMON ・ Link-check ・ ポートミラーリング ・ 電源、ポート、リングアラーム
IPマネージメント	DHCPサーバスヌーピング/クライアント, DHCP Option 82
クロック管理	SNTPクライアント
規格	・ IEEE 802.3i (10Base-T) ・ IEEE 802.1Q (VLAN) ・ IEEE 802.3u (100Base-T) ・ IEEE 802.1w (RSTP) ・ IEEE 802.3x (フロー制御) ・ IEEE802.1X ・ IEEE 802.1p (QoSクラス)
スイッチ属性	・ 優先キュー: 4 ・ マルチキャストグループ数: 256 ・ VLAN数: 256 ・ MACテーブル: 8K ・ VLAN ID: 1~4093 ・ パケットバッファ: 1Mbit ・ パケット転送レート: 1.4 Mpps ・ スイッチング遅延: <5μs
インターフェース	ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45コネクタ コンソールポート: Mini USB フェイル接点: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max
LED	フロントパネル Run: 動作状態, Alarm: アラーム (L5-L5モデル) PWR1,2: 電源入力1と2, Ring: リング インタフェース: Link/ACT, Speed (RJ45ポート)
ボタン	Reset: 再起動してデフォルト設定に戻す
電源	・ 電源範囲: 12-24VDC (9-36VDC) (L5-L5モデル) , 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC) (HVモデル) ・ 電源入力端子: 5ピン5.08mmコネクタ端子台 ・ 消費電力: <8.1W ・ 過電流保護 ・ 逆極性保護 ・ 冗長電源 (L5-L5モデル)
機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP40 寸法: W53.6mm x H135mm x D106.5mm (L5-L5モデル) W66mm x H135mm x D107.5mm (HVモデル) 重量: 0.76Kg 設置方式: DINレール、ウォールマウント取付
動作環境	動作温度: -40~ +85℃ (L5-L5モデル) / +75℃ (HVモデル) 保存温度: -40~ +85℃ 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 350,877h 保証期間: 5年

規格	L5-L5モデル: UL508, Class I Div 2, CE(EMC), FCC HVモデル: KEMA, CE(EMC), CE(LVD), FCC
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMS】 IEC61000-4-2(ESD) ±8kV(接触放電), ±15kV(気中放電) IEC61000-4-3(RS) 10V/m(80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5(サージ) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS) 10V(150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

外形寸法 (L5-L5モデル)



オーダ情報

Ha-VIS mCon 3080A-8T-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
8T	8x 10/100Base-T(X) RJ45ポート	L5-L5	12-24VDC (9-36VDC), リダンダント電源入力
		HV	100-240VAC, 50/60Hz, 110-220 VDC(85-264VAC/77-300VDC) シングル電源入力

Ha-VIS mCon 3010G

8ポート L2マネージド フルギガビット DINレールスイッチ

- 6ポート 10/100/1000Base-TX, 2ポート 10/100/1000Base-TX SFPコンボポート
- コンソール/Mini USBポート
- IP40保護
- DRP, RSTP冗長プロトコル
- 冗長電源
- リセットボタン



■ 製品仕様

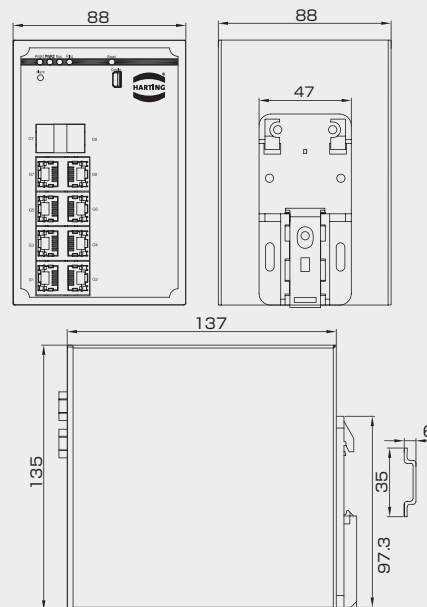
スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ ポートトラッキング ・ フロー制御 ・ ポートスピード制御 ・ ブロードキャストストーム制御 ・ GVRP
リダンダンシー	・ DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリ時間<50ms) ・ STP/RSTP ・ DRP (リカバリ時間<20ms)
マルチキャスト	・ IGMPスヌーピング ・ スタティックマルチキャスト ・ GMRP
ネットワークセキュリティ	・ HTTPs/SSL ・ MACアドレスバインディング ・ TACACS+ ・ SSH ・ IEEE802.1X
QoS	・ SP ・ WRRキュースケジューリング
マネージメントとメンテナンス	・ コンソール, Telnet, WEBインターフェース ・ ポートミラーリング ・ SNMPv1/v2c/v3, ZABBIX ・ ケーブルチェック ・ FTP/TFTPでソフト更新 ・ LLDP ・ 電源、ポート、リングアラーム ・ Link-check ・ Syslog ・ RMON
IPマネージメント	DHCPサーバ/スヌーピング/クライアント, DHCP Option 82
クロック管理	SNTPクライアント
規格	IEEE 802.3i, u, ab, z, x IEEE 802.1p, Q, w, X
スイッチ属性	・ 優先キュー: 4 ・ VLAN数: 256 ・ VLAN ID: 1~4093 ・ マルチキャストグループ数: 256 ・ MACテーブル: 8K ・ パケットバッファ: 1Mbit ・ パケット転送レート: 14.9Mpps ・ スwitchングディレイ: <5μs
インターフェース	・ ギガビットポート: 1000Base-X, SFPスロット, 10/100/1000Base-T(X), RJ45 コネクタ ・ コンソールポート: Mini USB ・ フェイル接続: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max
LED (フロントパネル)	・ Run: 動作状態 ・ Alarm: アラーム ・ Ring: リング ・ PWR1,2: 電源入力1と2 ・ インタフェース: Link/ACT, Speed (RJ45), Link/ACT(光)
ボタン	Reset: 再起動してデフォルト設定に戻す
電源	・ 電源範囲: 12-24VDC (9-36VDC), ・ 消費電力: <18W ・ 電源入力端子: 5ピン 5.08mmコネクタ端子台 ・ 冗長電源 ・ 過電流保護 / 逆極性保護
機構	・ メタルハウジング ・ 冷却方式: 自然冷却、ファンレス ・ 保護等級: IP40 ・ 寸法: W88mm x H135mm x D137mm ・ 重量: <1.25Kg ・ 設置方式: DINレール、ウォールマウント
動作環境	・ 動作温度: -40~+85℃ ・ 保管温度: -40~+85℃ ・ 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)
保証	・ MTBF: 345,000h ・ 保証期間: 5年
規格	最新の規格対応についてはお問合せ下さい。
産業規格	【EMI】 FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A IEC61000-4-2 (ESD) ±8kV (接触放電), ±15kV (気中放電) IEC61000-4-3 (RS) 10V/m (80MHz-2GHz) IEC61000-4-4 (EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5 (サージ) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6 (CS) 10V (150kHz-80MHz) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

■ オータ情報

Ha-VIS mCon 3010G-2G6GE-L5-L5

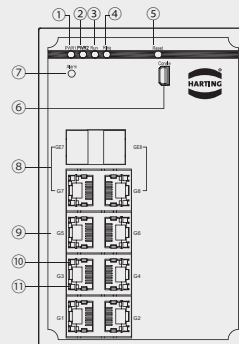
Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
2G6GE	2x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) コンボポート 6x10/100/1000Base-T(X) RJ45 ポート	L5-L5	12~24VDC (9-36VDC), リダンダント電源入力

■ 外形寸法



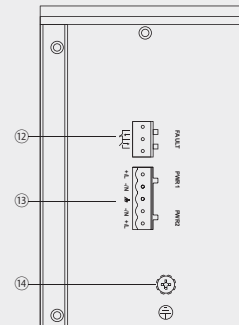
■ 各部の詳細

◇ 前面



番号	記述	内容
①	PWR1	電源入力 1 LED
②	PWR2	電源入力 2 LED
③	Run	動作状態 LED
④	Ring	リング LED
⑤	Reset	リセットボタン
⑥	Console	コンソールポート
⑦	Alarm	アラーム LED
⑧	GX7/GE7, GX8/GE8	コンボポート 1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X)
⑨	GE1~GE6	10/100/1000Base-T(X) RJ45 port
⑩	---	RJ45 port Speed LED
⑪	---	RJ45 port Link/ACT LED

◇ 上部



⑫ フェイル接続

ピン番号	内容
1	A 接続
2	コモン
3	B 接続

⑬ 電源入力端子

ピン番号	DC 入力	AC 入力
1	電源 1:+	電源 1:L
2	電源 1:-	電源 1:N
3	グラウンド	グラウンド
4	電源 2:-	電源 2:N
5	電源 2:+	電源 2:L

⑭ 接地端子

接地端子推奨電線サイズ: 2.5 mm² 以上

NEW!

Ha-VIS mCon 3018A

**16+2ギガビット L2マネージド SFPコンボ
DINレールスイッチ**

- 16ポート 10/100 Base-TX
- 2ポート 10/100/1000Base-TX, SFPコンボポート (2G16Tモデル)
- Mini USB コンソールポート ■ DRP, RSTP冗長プロトコル
- リセットボタン ■ IP40保護 ■ 冗長電源



■ 製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ ポートトラッキング ・ フロー制御 ・ ポートスピード制御 ・ ブロードキャストストーム制御 ・ GVRP
リダンダンシー	・ DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリ時間<50ms) ・ STP/RSTP ・ DRP (リカバリ時間<20ms)
マルチキャスト	・ IGMPスヌーピング ・ スタティックマルチキャスト ・ GMRP
ネットワーク	・ HTTPs/SSL ・ MACアドレスバインディング
セキュリティ	・ TACACS+ ・ SSH ・ IEEE802.1X
QoS	・ SP ・ WRRキュースケジューリング
マネージメントとメンテナンス	・ コンソール, Telnet, WEBインターフェース ・ ループ検出 ・ ポートミラーリング ・ SNMPv1/v2c/v3, ZABBIX ・ ケーブルチェック ・ FTP/TFTPでソフト更新 ・ CRC保護 ・ LLDP ・ 電源、ポート、リングアラーム ・ Link-check ・ Syslog ・ RMON
IPマネージメント	DHCPサーバ/スヌーピング/クライアント, DHCP Option 82
クロック管理	SNTPクライアント
規格	IEEE 802.3i, u, ab, z, x (ab, zはギガビット対応モデルのみ) IEEE 802.1p, Q, w, X
スイッチ属性	・ 優先キュー: 4 ・ VLAN数: 256 ・ VLAN ID: 1~4093 ・ マルチキャストグループ数: 256 ・ MACテーブル: 8K ・ パケットバッファ: 2Mbit ・ パケット転送レート: 5.4 Mpps ・ スwitchングディレイ: <5 μs
インターフェース	・ ギガビットポート: 1000Base-X, SFPスロット (2G16Tモデル) 10/100/1000Base-T(X), RJ45 コネクタ ・ ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X), RJ45 コネクタ ・ コンソールポート: Mini USB ・ フェイル接点: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max
LED (フロントパネル)	・ Run: 動作状態 ・ Alarm: アラーム ・ Ring: リング ・ PWR1,2: 電源入力1と2 ・ インタフェース: Link/ACT, Speed (RJ45), Link/ACT(光)
ボタン	Reset: 再起動してデフォルト設定に戻す
電源	・ 電源範囲: 12-24VDC (9-36VDC), ・ 消費電力: <18W ・ 電源入力端子: 5ピン 5.08mmコネクタ端子台 ・ 冗長電源 ・ 過電流保護 / 逆極性保護
機構	・ メタルハウジング ・ 冷却方式: 自然冷却、ファンレス ・ 保護等級: IP40 ・ 寸法: W88mm x H135mm x D137mm ・ 重量: >1.25Kg ・ 設置方式: DINレール、ウォールマウント
動作環境	・ 動作温度: -40~+85℃ ・ 保管温度: -40~+85℃ ・ 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)
保証	・ MTBF: 465,000h ・ 保証期間: 5年
規格	最新の規格対応についてはお問合せ下さい。
産業規格	FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A 【EMI】 IEC61000-4-2(ESD) ±8kV(接触放電), ±15kV(気中放電) 【EMS】 IEC61000-4-3(RS) 10V/m(80MHz-2GHz) IEC61000-4-4(EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5(サージ) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS) 10V(150kHz-80MHz) IEC60068-2-6 (耐振動) 【環境・振動】 IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

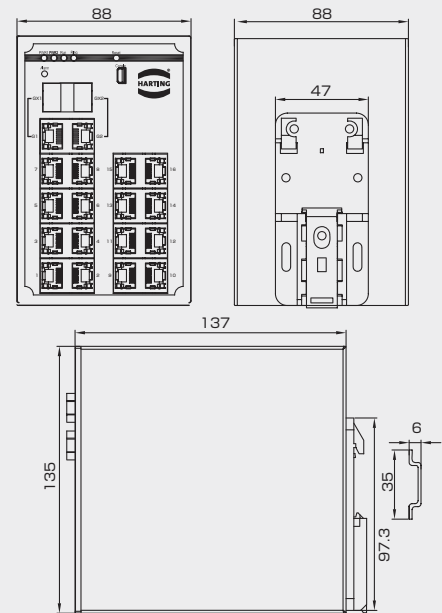
■ オータ情報

Ha-VIS mCon 3018A-2G16T-PS1-PS2

Port	モデル
2G16T	2×1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) コンボポート; 16×10/100Base-T(X) RJ45ポート
16T	16×10/100Base-T(X) RJ45ポート

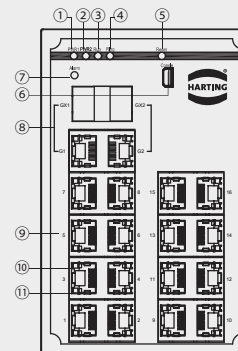
PS1-PS2	電源入力
L5-L5	12-24VDC (9-36VDC), リダンダント電源入力

■ 外形寸法



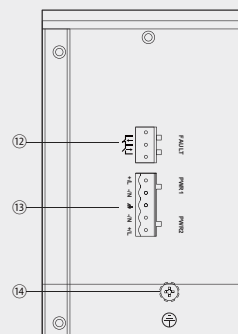
■ 各部の詳細 (2G16Tモデル)

◇前面



No.	記述	内容
①	PWR1	電源入力1 LED
②	PWR2	電源入力2 LED
③	Run	動作状態 LED
④	Ring	リング LED
⑤	Reset	リセットボタン
⑥	Console	コンソールポート
⑦	Alarm	アラーム LED
⑧	GX1/GE1 GX2/GE2	コンボポート 1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X)
⑨	1...16	10/100Base-T(X) RJ45 ポート
⑩	—	RJ45 ポートスピード LED
⑪	—	RJ45 ポート Link/ACT LED

◇上部



⑫ フェイル接点

ピン番号	内容
1	A 接点
2	コモン
3	B 接点

⑬ 電源入力端子

ピン番号	DC 入力	AC 入力
1	電源 1:+	電源 1:L
2	電源 1:-	電源 1:N
3	グラウンド	グラウンド
4	電源 2:-	電源 2:N
5	電源 2:+	電源 2:L

⑭ 接地端子

接地端子推奨電線サイズ: 2.5 mm² 以上

Ha-VIS mCon 8028



28ポート L2/3マネージド ラックマウント モジュラー

- 最大28ポート ギガビット
 - RJ45/光ファイバ選択可能
 - ケーブルテスト機能搭載
 - IEEE1588v2
 - DT-Ring, DRP, MSTP, VRRPプロトコル
 - GPS, IRIG-B, TMSトリガ, シリアルデバイスサーバモジュール対応
 - IEC61850-3、IEEE1613準拠
 - EN50155/50121対応
- ITU-T.G.8261/G.8262同期イーサネット

KEMA

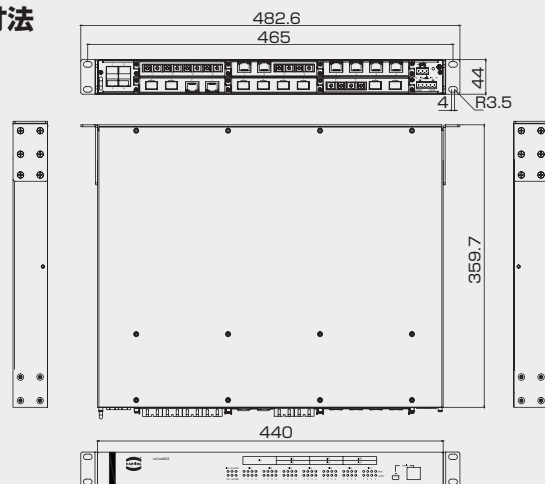
CE FC

■ 製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ ポートアグリゲーション	・ フロー制御 ・ ブロードキャストストーム制御
リダンダンシー	DT-Ring, DT-Ring+, DT-VLAN (リカバリータイム<50ms) DHP, DRP (リカバリータイム<20ms) RSTP/MSTP, STP	
マルチキャスト	・ IGMPスヌーピング ・ GMRP	・ スタティックマルチキャスト ・ GOOSE over IP tunnel(receiver)
L3 機能 (一部機能のみ)	・ ARPプロキシ ・ OSFPv2 ・ IGMP ・ PIM SM	・ RIPv1/v2 ・ VRRP ・ GOOSE over IP tunnel (sender)
ネットワーク セキュリティ	・ IEEE 802.1x ・ HTTPS/SSL ・ RADIUS ・ SFTP	・ TACACS+ ・ user grading ・ port isolate ・ SSH
QoS	ACL 802.1p(CoS),DSCP SP WRRキューイング	
マネージメントと メンテナンス	・ コンソール, Telnet, WEBインターフェース ・ SNMPv1/v2c/v3, ZABBIX ・ IEC61850 MMSマネージメント ・ FTP/FTTPでソフト更新 ・ ポートトラフィックアラーム ・ CRC及びパケットルーズアラーム ・ Sfpポート受信電力アラーム ・ トランシーバアラーム, リングアラーム ・ ループ検出 ・ LLDP	・ IP/MAC競合アラーム ・ 電源障害アラーム ・ 電源アラーム ・ 温度アラーム ・ リンクダウンアラーム ・ メモリアラーム ・ ポートミラーリング ・ ケーブルテスト ・ Syslog ・ RMON ・ Link-check ・ RTC ・ NTP, SNTP
IPマネージメント	Bootp DHCPサーバ/クライアントサポート システムマネージメントのため最大16の異なるIPアドレスとVLANをサポート	
時刻同期 (機種サポート)	PTPv2 (IEEE1588-2008) 電源プロファイル (C37.238) Telecom profile (特殊モデル向け) 同期イーサネット (ITU-T.G.8261/G.8262) TMS function	
規格	IEEE 802.3i, u, ab, ad, z, x IEEE 802.1p, Q, w, s, x IEEE 1588-2008 (PTPv2) ITU-T.G.8261/G.8262 (同期イーサネット)	
スイッチ属性	・ 優先キュー: 8 ・ VLAN数: 4K ・ VLAN ID: 1~4093 ・ パケットバッファ: 12Mbit (mCon8028-JP-L3F/L3FT/L3G/L3GT) 8Mbit (mCon8028-JP-L2F/L2FT/L2G/L2GT) ・ パケット転送レート: 41.7Mbps (mCon8028-JP-L2G/L2GT/L3G/L3GT) 9.5Mbps (mCon8028-JP-L2F/L2FT/L3F/L3FT) ・ スwitchングディレイ: <10μs	・ マルチキャストグループ数: 256 ・ ルーティングテーブル: 8K(L2を除く) ・ MACテーブル: 16K
インターフェース	コンソールポート: Mini USB, RJ45 フェイル接点: 3ピン5.08mmコネクタ端子台, 250VAC/220VDC Max, 2A Max, 10A@1s, 60 W Max モジュールのスロット数: 1U: 1, 0.5U: 6	
LED	・ フロントパネル Alarm: アラーム, Run: 動作状態, Ring: Ring Role, Lock: 同期完了, PWR1,2: 電源入力1と2, Link/ACT: ポート, Speed: ポートスピード ・ リアパネル Link/ACT: ポート, Speed: ポートスピード	
電源	・ 電源範囲: 24VDC(18-36VDC), 48VDC(36-72VDC), 100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC (85-264VAC/77-300VDC) ・ 電源入力端子: 5ピン5.08mmコネクタ端子台, 消費電力: <40w ・ 過電流保護 ・ 逆極性保護 ・ 冗長電源	

機構	メタルハウジング 冷却方式: 自然冷却、ファンレス 保護等級: IP40 寸法: W482.6mm×H44mm×D359.7mm (W19×H1.73×D14.16インチ) 重量: < 10kg (22.046 pound) 設置方式: 19インチ 1Uラックマウント
動作環境	動作温度: -40~+85℃ (-40F~185F) 保存温度: -40~+85℃ (-40F~185F) 相対湿度: 5~95% (結露なきこと)
保証	MTBF: 360,000 h (mCon8028-JP-L2F/L2G) 359,000 h (mCon8028-JP-L2FT/L2GT) 371,000 h (mCon8028-JP-L3F/L3G) 368,000 h (mCon8028-JP-L3FT/L3GT) 保証期間: 5年
規格	CE: 全モデル FCC: 全モデル KEMA, EN50155/50121: HV電源付きモデル (100-240VAC, 50/60Hz; 110-220VDC)
産業規格	[EMI] FCC CFR47 Part15, EN55022/CISPR22, Class A [EMS] IEC61000-4-2(ESD) ±8kV (接触放電), ±15kV (気中放電) IEC61000-4-3(RS) 10V/m (80 MHz-2 GHz) IEC61000-4-4(EFT) 電源ポート: ±4kV; データポート: ±2kV IEC61000-4-5(Surge) 電源ポート: ±2kV/DM, ±4kV/CM; データポート: ±2kV IEC61000-4-6(CS) 3V(10kHz-150kHz); 10V(150 kHz-80MHz) IEC61000-4-8(電源周波数磁界) 100A/m(cont.), 1000A/m(1s-3s) IEC61000-4-9 (パルス磁場) 1000A/m IEC61000-4-10 (減衰振動) 100A/m IEC61000-4-12 (振動波) 2.5kV/CM, 1kV/DM IEC61000-4-16 (コモンモード導通) 30V(cont.), 300V(1s) 【環境・振動】 IEC60068-2-6 (耐振動) IEC60068-2-27 (耐衝撃) IEC60068-2-32 (落下)

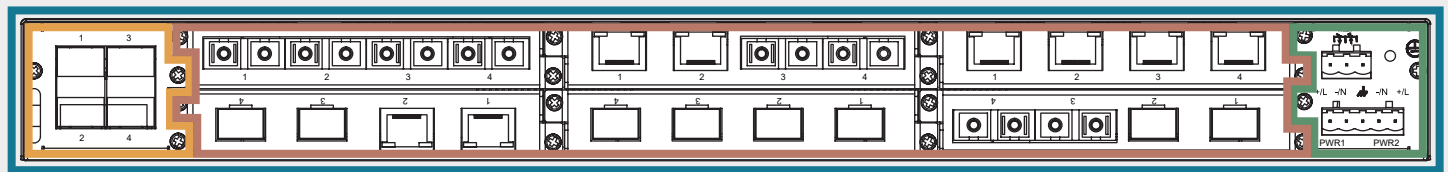
■ 外形寸法



SFPモジュール

製品型式	光ファイバ タイプ	コネクタ タイプ	波長	接続距離	光ファイバ仕様
IGSFP-M-SX-LC-850-0.55	マルチモード	LC	850nm	0.55km	62.5/125μm MMF 50/125μm MMF
IGSFP-S-LX-LC-1310-10	シングルモード	LC	1310nm	10km	10/125μm SMF
IGSFP-S-LH-LC-1310-40	シングルモード	LC	1310nm	40km	10/125μm SMF
IGSFP-S-ZX-LC-1550-80	シングルモード	LC	1550nm	80km	10/125μm SMF

■ オータ情報



Ha-VIS mCon8028-SM-PS1-PS2

SM	本体シャーシ
L2GT-MB	レイヤ2, 最大28ギガビットポート、同期対応
L2G-MB	レイヤ2, 最大28ギガビットポート
L2FT-MB	レイヤ2, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート 同期対応
L2F-MB	レイヤ2, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート
L3GT-MB	レイヤ3, 最大28ギガビットポート、同期対応
L3G-MB	レイヤ3, 最大28ギガビットポート
L3FT-MB	レイヤ3, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート 同期対応
L3F-MB	レイヤ3, 最大4ギガビットポート、24ファーストイーサネットポート

PS1	電源入力1
HV	100-240VAC.50/60Hz; 110-220VDC (85-264VAC/77-300VDC)
L1	48VDC(36-72VDC)
L3	24VDC(18-36VDC)

PS2	電源入力2
HV	100-240VAC.50/60Hz; 110-220VDC (85-264VAC/77-300VDC)
L1	48VDC(36-72VDC)
L3	24VDC(18-36VDC)
None	第2電源なし

	L2GT	L2G	L2FT	L2F	L3GT	L3G	L3FT	L3F	モジュール品番	コネクタ/光ファイバ仕様	仕様
スロット1	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4GX-1U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, 1U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4GX-DDM-1U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, DDM対応 1U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4GE-1U	RJ45	4x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 1U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2GX2GE-1U	RJ45, SFP	2x1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 1U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4GX-0.5U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, 0.5U
スロット2-7	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4GX-DDM-0.5U	RJ45, SFP	4x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート, DDM対応, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-4GE-0.5U	RJ45	4x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2GE-0.5U	RJ45, SFP	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x10/100/1000Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2M-ST05-0.5U	ST/マルチ/1310nm, 5km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. マルチモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2M-SC05-0.5U	SC/マルチ/1310nm, 5km	
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2M-FC05-0.5U	FC/マルチ/1310nm, 5km	
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-ST40-0.5U	ST/シングル/1310nm, 40km	2x1000Base-X, 100Base-FX, 10/100/1000Base-T(X) SFPポート; 2x100Base-FX. シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-SC40-0.5U	SC/シングル/1310nm, 40km	
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-FC40-0.5U	FC/シングル/1310nm, 40km	
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-SC60-0.5U	SC/シングル/1310nm, 60km	
	○	○	×	×	○	○	×	×	SM6.6-2GX2S-SC80-0.5U	SC/シングル/1550nm, 80km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4M-ST05-0.5U	ST/マルチ/1310nm, 5km	4x100Base-FX, マルチモードファイバポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4M-SC05-0.5U	SC/マルチ/1310nm, 5km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4M-FC05-0.5U	FC/マルチ/1310nm, 5km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4S-ST40-0.5U	ST/シングル/1310nm, 40km	4x100Base-FX, シングルモードファイバポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4S-SC40-0.5U	SC/シングル/1310nm, 40km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4S-FC40-0.5U	FC/シングル/1310nm, 40km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4S-SC60-0.5U	SC/シングル/1310nm, 60km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4S-SC80-0.5U	SC/シングル/1550nm, 80km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2M2T-ST05-0.5U	ST/マルチ/1310nm, 5km	2x100Base-FX, マルチモードファイバポート; 2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2M2T-SC05-0.5U	SC/マルチ/1310nm, 5km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2M2T-FC05-0.5U	FC/マルチ/1310nm, 5km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-ST40-0.5U	ST/シングル/1310nm, 40km	2x100Base-FX, シングルモードファイバポート; 2x 10/100Base-T(X) RJ45ポート, 0.5U
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-SC40-0.5U	SC/シングル/1310nm, 40km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-FC40-0.5U	FC/シングル/1310nm, 40km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-SC60-0.5U	SC/シングル/1310nm, 60km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-2S2T-SC80-0.5U	SC/シングル/1550nm, 80km	
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4T-0.5U	RJ45	4x10/100Base-T(X) RJ45ポート 0.5U
	○	×	○	×	○	×	○	×	SM6.6-PTP-BO-0.5U	---	PTP-to-IRIG-B 変換モジュール, 2 IRIG-B(AC) 出力, 2 IRIG-B(DC) 出力, 1 PPS 出力
	○	×	○	×	○	×	○	×	SM6.6-GPS-OI-0.5U	---	GPSクロック同期モジュール, 1 GPS アンテナ入力, 1 PPS出力
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4D-232/485/422-0.5U	---	シリアルポートサーバモジュール, 4x RS232/422/485
	○	○	○	○	○	○	○	○	SM6.6-4D-A-4RS232/422/485-0.5U	---	強化型シリアルポートサーバモジュール 4x RS232/422/485(絶縁)
スロット1	○	×	○	×	○	×	○	×	SM6.6-TMS-Trigger-1U	---	時間管理システムトリガモジュール, 1x IRIG-B 出力, 1x IRIG-B 入力, 2ch信号入力, 2ch信号出力, 1chコンソール

VLAN/QoS機能を使ったネットワーク分割と優先制御

VLAN ID	プライオリティ	用途
10	High(優先)	制御通信
20	Low(非優先)	画像通信
30	Low(非優先)	共通セグメント



鉄道・変電アプリケーションで求められる最新冗長機能

高速切替冗長リング構成

- ✓ 高速切替冗長リング機能を用いたリング構成 (車両内・車両間)
- ✓ IEC 62439-6準拠の最新DRP機能を用いることにより、切替チャタリング問題も解決

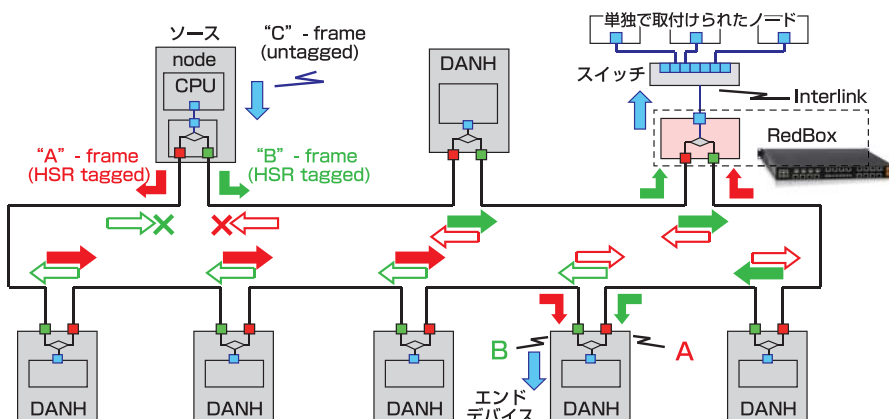


ゼロ切替時間冗長リング構成

- ✓ 変電規格IEC62439-3-5 : 切れない冗長リング、HSRのメカニズム

- ・リングの双方向にパケットを送信
- ・送信パケットをシリアル管理し、後着パケットを廃棄

※Ha-VIS mCon 8028のみ対応



ZABBIXを利用したネットワーク機器とサーバ監視の統合管理

ZABBIX サーバ
Linux コンテナ搭載
産業用 PC MICA 2



お客様のサーバ



ネットワークスイッチ



三菱電機社 MELSEC など

ZABBIX エージェント
サーバ監視

- ・死活管理
- ・ロードアベレージ
- ・CPU 使用率
- ・ディスク I/O 待ち
- ・メモリ使用率

SNMP エージェント
ネットワーク機器監視

- ・死活管理
- ・CPU 負荷
- ・ポート状態
- ・ネットワークトラフィック
- ・パケット統計

エージェントレス
PING 監視

- ・死活管理

ZABBIX
の監視対象

オープンソース統合管理ツール ZABBIX

SNMP 対応のネットワーク機器と、Zabbix エージェントをインストールしたサーバの稼働状況をリアルタイムで監視し、ネットワークの保守管理を効率化します。エージェントに対応しない機器も PING で死活管理が可能です。

HARTING MICA 2 は Zabbix サーバとして運用可能な小型産業用コンピュータです。イーサネットスイッチと MICA 2 を監視サーバとして組み合わせることで導入コストを抑えながら信頼性と運用性の高いネットワークシステムを構築することができます。

NEW!

HARTING MICA 2

ARM プロセッサ デュアルコア 1.3GHz

コンパクトサイズ IP67 産業用コンピュータ

- 開発/アプリ用 Linuxコンテナ
- Zabbixサーバとして運用可能
- カスタム可能なファンクションボード
- サーバ & ネットワーク監視
- ワイド温度対応 -20~+70°C
- 監視対象数100台まで

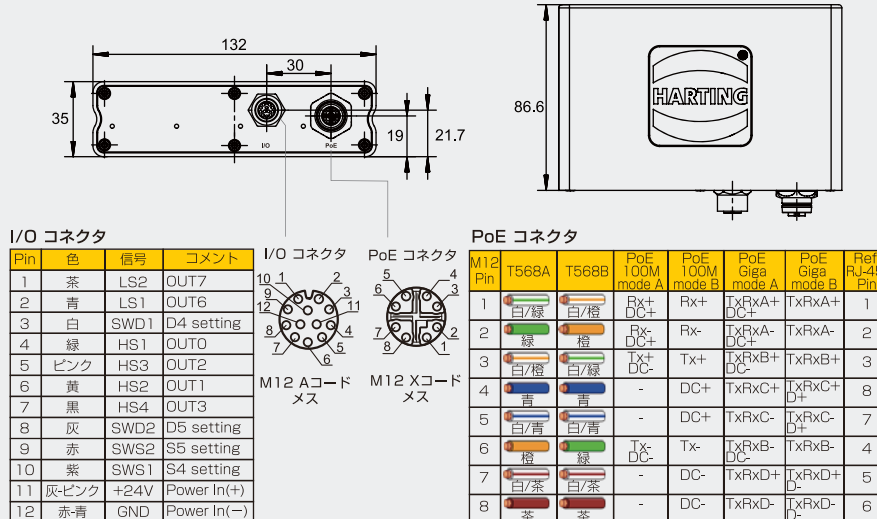


CE FC

製品仕様

プロセッサ	ARM Cortex-A9 デュアルコア
メモリ	2 GB RAM, 16 GB eMMC
OS	Linux
ネットワーク	Ethernet (TCP/IP) 10/100Mbps M12 Xコード / PoE対応
デジタルI/O	最大 8 x デジタルGPIO
機構	材質: アルミニウム 外形寸法: W132 x D86 x H35(mm) 重量: 約670g 保護等級: IP67 取付: DINレール / ウォールマウント
電源	24V DC または PoE
動作環境	動作温度: -20° C...+70° C 保管温度: -25° C...+85° C 相対湿度: 5~95% (湿度なきこと)
認証	IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, EN 301489, EN 60950, IEC 50364
ソフトウェア	Linux コンテナ: 標準搭載のコンテナ (Python, MQTT, OPC UA, Node.js, Node-RED, Hadoop, R, MySQL, LLRP, Debian) ・統合監視ツール Zabbix対応
オーダ情報	詳細はお問い合わせください

外形寸法・コネクタ



アクセサリ (オプション)

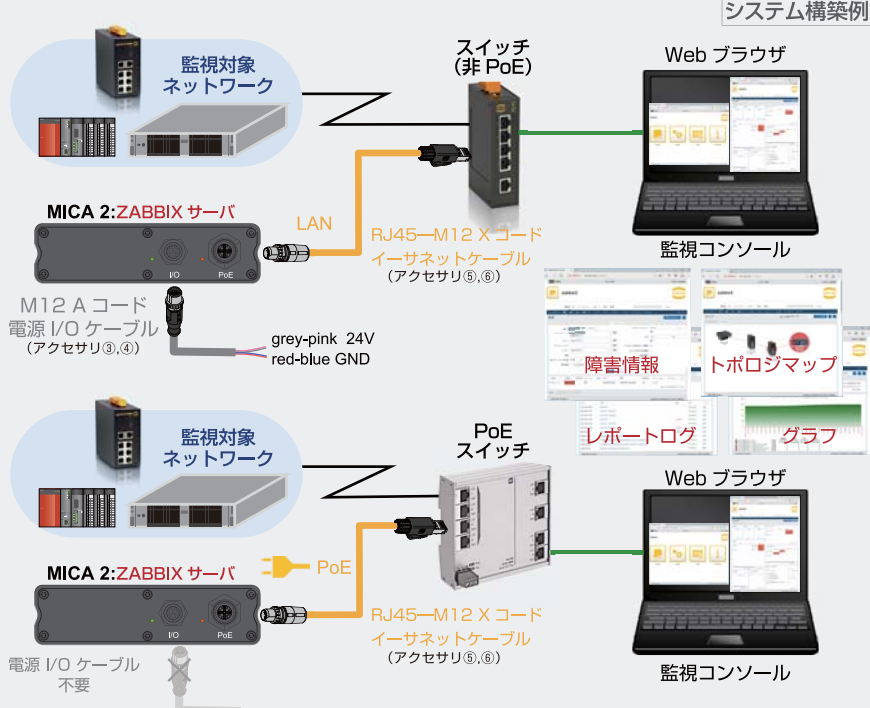


アクセサリ (オプション)	品番
①DINレールマウントアダプタ	20 95 200 0004
②ウォールマウントキット	20 95 300 0007
③M12 Aコード 電源 I/O ケーブル 1m	21 34 840 0C79 010
④M12 Aコード 電源 I/O ケーブル 2m	21 34 840 0C79 020
⑤RJ45 - M12 Xコード イーサネットケーブル1m	09 47 841 1001
⑥RJ45 - M12 Xコード イーサネットケーブル2m	09 47 841 1002

MICA 2とZABBIXを用いたシステム構築例

- ステータスデータ収集、データストレージ
- SNMP エージェント / Zabbix エージェント / PING 監視
- Web ブラウザで可視化、コントロール

ZABBIX	主なモニタリング機能
CPU	・ロードアベレージ ・CPU使用率
メモリ	・メモリ使用率 ・スワップ/ページファイル使用率
ネットワーク	・ネットワーク送受信バイト数 ・ネットワークエラー/ドロップパケット数 ・コリジョン
Disk	・ファイルシステム使用率 ・プロセス監視
サービス	・Windowsサービス ・TCPポート接続状況 ・TCPポート応答時間 ・DNS監視 ・NTP監視
Log	・Textログ ・イベントログ
ファイル	ファイル監視
監視対象数	100監視対象 Zabbixの大規模導入事例では 200,000監視対象の実績あり



セキュリティルータ WALL IE

ブリッジ ファイアウォール

DINレール セキュリティルータ

- NAT動作モード
- ブリッジ動作モード
- パケットフィルタリング
- DHCPサーバ/クライアント
- スタティックルーティング
- Syslogサーバにイベントレポート

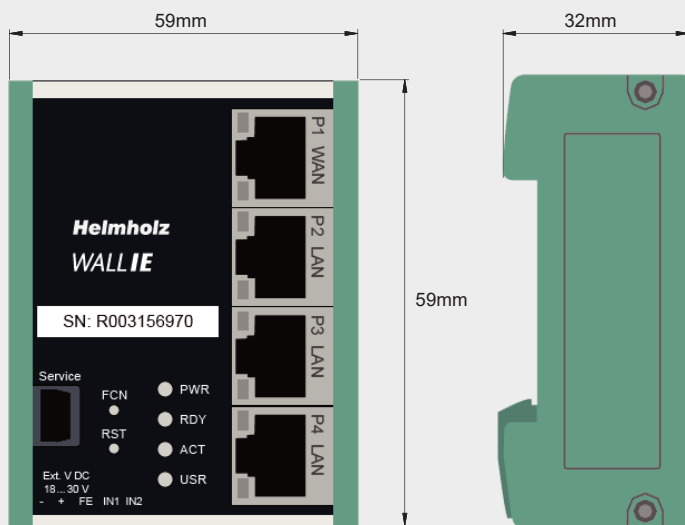
Helmholz
COMPATIBLE WITH YOU



製品仕様

WAN	10 Base-T/100 Base-T 1 x RJ45コネクタ(10/100 Mbps)
LAN	10 Base-T/100 Base-T 3 x RJ45コネクタ(10/100 Mbps)
動作モード	ブリッジ(L2 スイッチ)、NAT(Basic NAT, NAT)
パケット フィルタリング	IPv4 アドレス プロトコル(TCP/UDP), ポート: WAN→LAN、LAN→WAN 分離, MACアドレス(ブラックリストおよびホワイトリスト)
インジケータ	4 x ステータス LED: 動作ステータス 8 x ポートLED: RJ45ポートステータス
電源仕様	電圧: 24VDC(18-30VDC, SELV & limited energy circuit) DIN EN 61131-2 Type 2準拠 電流: Max.250 mA @ 24VDC
動作環境	動作温度: -40℃～+75℃ 保管温度: -40℃～+85℃ 相対湿度: 95% (結露なきこと) 汚染度: 2
機構	外形寸法: W59 x H76 x D35mm 重量: <160g 保護等級: IP20
規格	CE, RoHS, REACH, UL 61010-1/UL 61010-2-201 EN 61000-6-2 (EMCイミュニティ) EN 61000-6-4 (EMCエミッション) EN 60068-2-8:2008 (振動) EN 60068-27:2010 (衝撃)

外形寸法

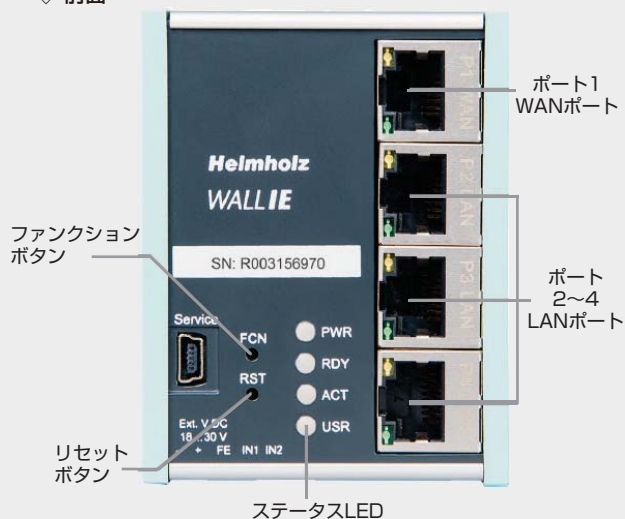


オーダ情報

本製品についての詳細、ご質問は弊社営業所までお問い合わせください。

各部の詳細

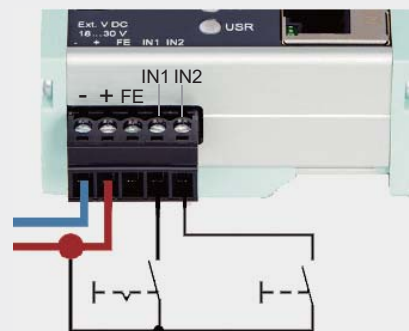
◇ 前面



◇ LED表示

PWR RDY ACT USR	PWR	オフ	電源供給なし または 機器の不具合
	PWR	オン	電源正常
	RDY	オン	機器の動作準備完了
	ACT	点滅または オン	WAN-LAN間でデータ伝送 可能な状態
RJ45 LED	USR	オン	工場出荷状態リセットが有効
	RJ45 LED	緑 (Link) 橙 (Act)	接続 データ伝送

◇ 電源コネクタ部



IN1およびIN2は、今後ファームウェアのバージョンアップにより
ファイアウォールルールの外部スイッチ向けに使用可能になります。

Ha-VIS PTS-DR200

GPS BDS GLONASS

DINレール 高精度タイムサーバ

- PTP,NTP/SNTP,IRIG-B,PPS,TOD出力
- 精密OCXOオシレータ ■ Web、SNMPなどの管理システム



■ 製品仕様

基準時刻		GPS, BDS, GLONASS PTP 入力 IRIG-B 光ファイバ入力, IRIG-B TTL入力 NTP/SNTP入力
時刻同期		・ PTPv2 ・ PTP グランドマスタ ・ 電力プロファイル(IEC 61850-9-3 2016) ・ NTP/SNTP サーバ ・ IRIG-B demodulated出力 (B000°B007フォーマット; TTL, RS485および光出力) ・ IRIG-B modulated出力 (B120°B127 フォーマット) ・ TOD シリアルタイムコーディング (RS232・RS485ポート;TOD, NMEA-RMC, NMEA-ZDA, カスタムされたシリアルメッセージ)
時刻信号変換		IRIG-B -> PTP, NTP/SNTP, TOD PTP -> NTP/SNTP, IRIG-B, TOD
時刻管理		・ PPSによるGOOSEパブリッシュ、時刻トリガとしてのPPM ・ 時間測定のためのGOOSEサブスクリライブ ・ IEC61850 MMS, IEC60870-5-104, DNP over TCP など
デバイス管理		SNMP v1/v2c/v3, (no trap) WEBコンフィギュレーションおよびメンテナンス
衛星レシーバ		・ チャンネル： 72チャンネル衛星レシーバ GPS L1 C/A, GLONASS L1, BeiDou(BDS) B1 ・ 感度： トラッキング感度 -167dBm、アキュイジション感度 -160dBm
インターフェース	入力	衛星：BNCコネクタ 3.3V DC TTL：BNCコネクタ IRIG-B (1ポート) 光ファイバ：マルチモード, 850nm, ST コネクタ, IRIG-B (1ポートオプション)
	ネットワーク	・ イーサネット： 2 x 100/1000M, RJ45コネクタ または 100M SFP または 1000M SFP ・ PTP v2： グランドマスタ, スレーブ, バウンダリクロック E2E, P2P 802.3, IPv4 NTP/SNTP： NTP/SNTP サーバモード
	出力	・ TTL(BNC)： BNC コネクタ, IRIG-B または PPS ソフトウェアで設定可能 (2ポート) ・ TTL(terminal)： 端子台, IRIG-B またはソフトウェアで設定可能(4ピン) ・ 光ファイバ： マルチモード, 850nm, STコネクタ, IRIG-B またはPPSソフトウェアで設定可能(1ポートオプション) ・ TOD： RS232/RS485, RJ45, 1PPS+TOD, one port ・ RIG-B Modulated： IRIG-B modulatedシグナル,ピークピーク値 3～12V, 変調比3:1 6:1, ソフトウェアで設定可能(2ポート) ・ コンタクト： Max 300VDC, 10mA, PPS または PPM ソフトウェアで設定可能(2ポート)
	アラーム	・ リレー： NCおよび NO リレーアラームコンタクト 3ピン 5.08mmコネクタ端子台, 250 VAC Max, 3 A Max
	メンテナンス	コンソール： RS232, RJ45 (1ポート)
	表示	・ LED ALARM： システムアラーム, ANT： アンテナステータス FIX： アンテナfix LOCK:Time lock ステータス ・ LCD： 日時表示

■ オーダ情報

本製品についての詳細、ご質問は弊社営業所までお問い合わせください。

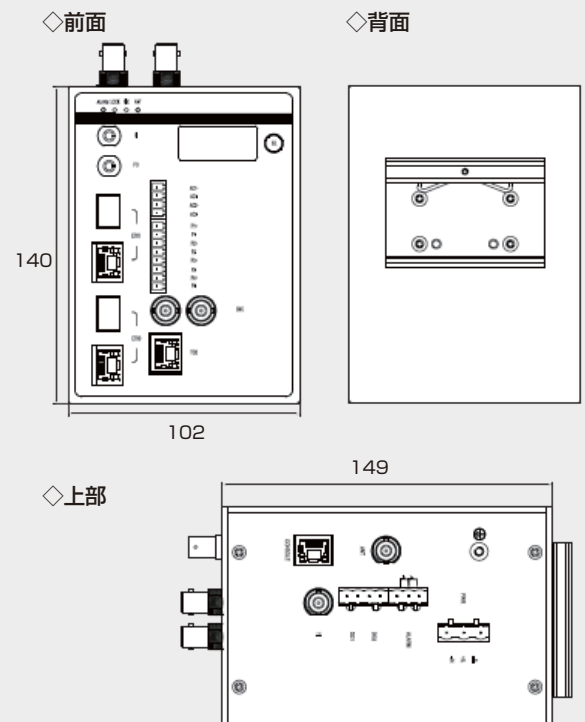
電源仕様	・ 電源範囲 24VDC(21.6-26.4VDC), 48VDC(43.2-52.8VDC) 100-240VAC,50/60Hz;110-220VDC(85-264VAC/85-300VDC) 12-36VDC(オプション) ・ 電源入力端子: 3ピン 7.62 mmコネクタ端子
機構	消費電力: <20W メタルハウジング 自然冷却, ファンレス 外形寸法(WxHxD): 102×140×149mm 重量: <2Kg
動作環境	動作温度: -20℃~+70℃ 保管温度: -30℃~+80℃ 相対湿度: 5% to 95% (結露無きこと)
規格	最新の規格対応状況についてはお問い合わせください。

■ 時間精度

PPS	Fiber ≤ 60ns
	TTL ≤ 60ns
	RS485 ≤ 0.5μs
	Contact ≤ 3μs
IRIG-B	Fiber ≤ 60ns
	TTL ≤ 60ns
	RS485 ≤ 0.5μs
	Modulated ≤ 3μs

TOD	RS232 ≤ 5ms
	RS485 ≤ 5ms
1PPS+TOD	≤ 60ns
NTP	≤ 50μs
PTP	≤ 50ns

■ 外形寸法



NEW!

Ha-VIS mCon 7112/7120/7128



L2マネージド 12, 4G+16, 4G+24 ポート M12

PoE GbE IP65 EN50155/50121準拠

- バイパス機能
- IP65/M12コネクタ
- コンソール/USBポート
- 4 x GbE (ギガビットモデル)
- DRP, RSTP冗長プロトコル
- PoE/PoE+
- (最大120W、追加電源で240W電源供給) 対応
- 高速バックアップ機能

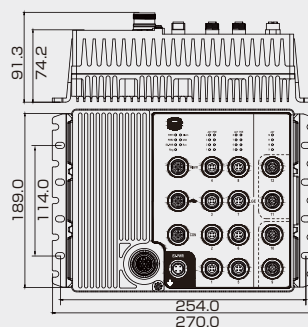
■ 製品仕様

スイッチング	・ VLAN, PVLAN ・ フロー制御 ・ ブロードキャスト/マルチキャスト/ユニキャストストーム制御	・ ポートスピード制御 ・ 静的, 動的MACアドレス, MACアドレスエイジング
リダンダンシー	・ VRRP ・ MRP(IEC62439-2) ・ リンクアグリゲーション(LACP, IEEE802.3ad)	・ RSTP(高速スパンニングツリープロトコル) ・ DRP (リカバリータイム<20ms)
マルチキャスト	・ IGMPスヌーピング ・ GMRP ・ IEEE 802.1x ・ HTTPs/SSL ・ SSH ・ ACL ・ SP	・ PIM-SM, PIM-DM ・ IGMP v2/v3 ・ RADIUS ・ TACACS+ ・ ユニキャストMACアドレスフィルタリング ・ 802.1p TOS/DiffServ ・ WRRキュースケジューリング
ネットワークセキュリティ	・ 各ポートでデータトラフィックを制御、制限	
QoS	・ コンソール, Telnet, WEBインターフェースサポート ・ SNMPv1/v2c/v3 ・ SNMPv3(DES, AES暗号化) ・ ポートミラーリング/リモートミラーポート ・ FTP/TFTP/SFTP/HTTP/HTTPSでソフト更新	・ TCP/UDP, Ping, トレースルート ・ LLDP, LLDP MIB (802.1ab) ・ 最大パケットサイズ(MTU)構成 ・ ICMP Router Discovery
診断	・ ハードウェア内部のセルフテスト ・ IP/MAC競合アラーム ・ 電源アラーム	・ ポートアラーム ・ リンクアラーム ・ Syslog(最大ログサイズ指定)
IPマネージメント	・ IPv4 ・ DHCPサーバ(option 12) ・ ポートセキュリティ(DHCP) ・ DHCPリレーエージェント(option 82)・ ARP	・ BOOTP/Bootstrap プロトコル ・ DHCP Relay Agent Information Option ・ DHCPクライアント
クロック管理	SNTP / NTPクライアントサポート	
特殊機能	電源異常時バイパス機能 自動バックアップ/コンフィギュレーション	
MIB	MIB-II, LLDP MIB, ifXTable, dot1dBridge, TTDP MIB, RSTP MIB, IGMP snooping MIB, MRP MIB, DRP MIB	
規格	IEEE 802.3/3u/3ab/3af/3at	
スイッチ属性	・ 優先キュー: 8 ・ VLAN数: 4K ・ VLAN ID: 1~4094 ・ ルーティングテーブルIPv4: 4K ・ マルチキャストグループ数IPv4: 2K	
インターフェース	・ 10/100/1000BASE-T(X) M12 Xコード ・ バイパスポート: 4ポートで2xバイパス機能 ・ ファストイーサネットポート: 10/100BASE-T(X) M12 Dコード ・ コンソールポート: RS232 M12 Aコード ・ アラームコンタクト: M12 Aコード ・ USB: M12 Aコード	
LED	・ フロントパネル ・ Run: 動作状態 ・ Alarm: アラーム	・ インターフェース: Link/ACT ・ PoE: ACT(PoEモデルのみ) ・ PWR1,2: 電源入力1と2
電源	・ スイッチ電源: 24VDC/110VDC (M23コネクタ) ・ 追加電源: 50~54VDC (M12コネクタ) ・ PoE出力: 120W、追加電源により120W追加可能 ・ 消費電力@110VDC <18W[PoEなし], <160W[120W PoE使用時] (mCon7112) <22W[PoEなし], <160W[120W PoE使用時] (mCon7120) <25W[PoEなし], <170W[120W PoE使用時] (mCon7128)	
機構	・ 過電流保護/逆極性保護/冗長電源 ・ メタルハウジング ・ 保護等級: IP65 ・ 寸法/重量: W270×H189×D91.3mm / 3.5 kg (mCon7112) W325×H189×D91.3mm / 4.25 kg (mCon7120) W380×H189×D91.3mm / 5 kg (mCon7128)	
動作環境	動作温度: -40~+70℃ 保存温度: -40~+85℃ 相対湿度: 5~95%(結露なきこと)	
保証	MTBF: 300,000h 保証期間: 5年	
規格	CE, EN50155, EN45545	
産業規格	[EMI] FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A [EMS] DIN EN 50121 / DIN EN 55022 [安全性] EN60950-1 [火災安全性] DIN EN 45545 [環境・振動] IEC61373 (耐振動・耐衝撃), IEC60068-2-32 (落下) [危険物質] EU 2002/95/EG(RoHS)	

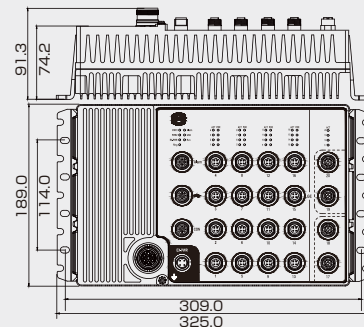


■ 外形寸法

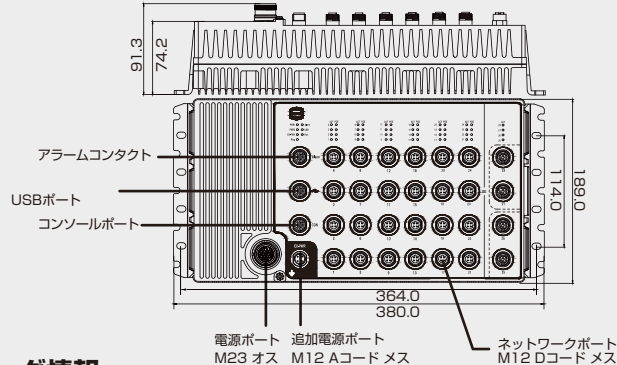
◇Ha-VIS mCon7112



◇Ha-VIS mCon7120



◇Ha-VIS mCon7128



■ オアダ情報

Ha-VIS mCon7112-B-Port-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
12T	12x10/100BASE-T(X) M12ポート	H2-H2	110VDC(77-137.5VDC), リダンダント入力
4GE8T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12ポート	L13-L13	24VDC(16.8-30VDC), リダンダント入力
4T8P	4x10/100BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		
4GE8P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		

Ha-VIS mCon7120-B-Port-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
16T	16x10/100BASE-T(X) M12ポート	H2-H2	110VDC(77-137.5VDC), リダンダント入力
4GE16T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 16x10/100BASE-T(X) M12ポート	L13-L13	24VDC(16.8-30VDC), リダンダント入力
16P	16x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		
4GE16P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 16x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		

Ha-VIS mCon7128-B-Port-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
24T	24x10/100BASE-T(X) M12ポート	H2-H2	110VDC(77-137.5VDC), リダンダント入力
4GE24T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 24x10/100BASE-T(X) M12ポート	L13-L13	24VDC(16.8-30VDC), リダンダント入力
24P	24x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		
4GE24P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 24x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		

NEW!

Ha-VIS mCon 7612/7620/7628

L3マネージド 12, 4G+16, 4G+24 ポート M12
PoE GbE IP65 ETBスイッチ(IEC 61375-2-5準拠)

- バイパス機能
- IP65/M12コネクタ
- コンソール/USBポート
- 4 x GbE (ギガビットモデル) (最大120W、追加電源で240W電源供給)対応
- EN 50155/50121準拠
- DRP, RSTP冗長プロトコル
- PoE/PoE+
- TTDP, R-NAT
- 高速バックアップ機能



■ 製品仕様

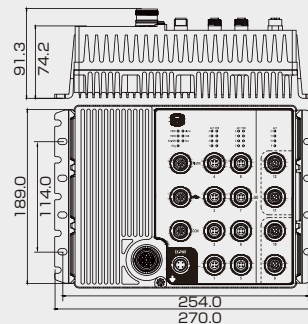
スイッチング	- VLAN, PVLAN - ポートスピード制御 - フロー制御 - 静的、動的MACアドレス、MACアドレスエイジング - ブロードキャスト/マルチキャスト/ユニキャストストーム制御
リダンダンシー	- RRRP - RSTP(高速スパンニングツリープロトコル) - MRP(IEC62439-2) - DRP (リカバリータイム<20ms) - リンクアグリゲーション(LACP, IEEE802.3ad)
ルーティング	- スタティックルーティング - OSPF - RIP
マルチキャスト	- IGMPスヌーピング - PIM-SM, PIM-DM - GMRP - IGMP v2/v3
ネットワークセキュリティ	- IEEE 802.1x - RADIUS - HTTPS/SSL - TACACS+ - SSH - ユニキャストMACアドレスフィルタリング
QoS	- ACL 802.1p TOS/DiffServ - SP - WRRキュースケジューリング - 各ポートでデータトラフィックを制御、制限
マネージメント&メンテナンス	- コンソール, Telnet, WEBインターフェース, SNMP, Ping, トレースルート - SNMPv1/v2c/v3 - LLDP, LLDP MIB (802.1ab) - SNMPv3(DES, AES暗号化) - 最大パケットサイズ(MTU)構成 - ポートミラーリング/リモートミラーポート - ICMP, ICMP Router Discovery - FTP/TFTP/SFTP/HTTP/HTTPSでソフト更新 - ポートアラーム
診断	- ハードウェア内部のセルフテスト - リングアラーム - IP/MAC競合アラーム - Syslog(最大ログサイズ指定) - 電源アラーム
IPマネージメント	- IPv4 - BOOTP/Bootstrap プロトコル - DHCP Relay Agent Information Option - DHCPサーバ(option 12) - DHCPクライアント - ポートセキュリティ(DHCP) - DNS - ARP - DHCPリレーエージェント(option 82) - NAT, NAPT
クロック管理	SNTP / NTPクライアントサポート
特殊機能	- 電源異常時バイパス機能 - 自動バックアップ/コンフィギュレーション - IEC 61375 (ETB) - TTDP, R-NAT
MIB	MIB-II, LLDP MIB, ifXTable, dot1dBridge, TTDP MIB, RSTP MIB, IGMP snooping MIB, MRP MIB, DRP MIB
規格	IEEE 802.3/3x/3u/3ab/3af/3at MACテーブル: 32K
スイッチ属性	- 優先キュー: 8 - パケットバッファ: 32Mb - VLAN数: 4K - パケット転送レート: 9.5Mpps - VLAN ID: 1~4094 - スイッチングディレイ: <10μs - ルーティングテーブルIPv4: 4K - マルチキャストグループ数IPv4: 2K
インターフェース	- ギガビットポート: 10/100/1000Base-T(X) M12 Xコード - バイパスポート: 4ポートで2xバイパス機能 - ファストイーサネットポート: 10/100Base-T(X) M12 Dコード - コンソールポート: RS232C M12 Aコード - アラームコンタクト: M12 Aコード - USB: M12 Aコード
LED	- フロントパネル - インターフェース: Link/ACT - Run: 動作状態 - PoE: ACT(PoEモデルのみ) - Alarm: アラーム - PWR1,2: 電源入力1と2
電源	- スイッチ電源: 24VDC/110VDC (M23コネクタ) - 追加電源: 50~54VDC (M12コネクタ) - PoE出力: 120W、追加電源により120W追加可能 - 消費電力@110VDC <18W[PoEなし], <160W[120W PoE使用時] (mCon7612) <22W[PoEなし], <160W[120W PoE使用時] (mCon7620) <25W[PoEなし], <170W[120W PoE使用時] (mCon7628) - 過電流保護/逆極性保護/冗長電源 - 冷却方式: 自然冷却、ファンレス
機構	- メタルハウジング - 設置方式: ウォールマウント取付 - 保護等級: IP65 - 寸法/重量: W270×H189×D91.3mm / 3.5 kg (mCon7612) - W325×H189×D91.3mm / 4.25 kg (mCon7620) - W380×H189×D91.3mm / 5 kg (mCon7628)
動作環境	- 動作温度: -40~+70℃ - 保存温度: -40~+85℃ - 相対湿度: 5~95%(結露なきこと)
保証	MTBF: 300,000h, 保証期間: 5年
規格	CE, EN50155, EN45545
産業規格	[EMI] FCC CFR47 Part 15, EN55022/CISPR22, Class A [EMS] DIN EN 50121 / DIN EN 55022 [安全性] EN60950-1 [火災安全性] DIN EN 45545 [環境・振動] IEC61373 (耐振動・耐衝撃), IEC60068-2-32 (落下) [危険物質] EU 2002/95/EG(RoHS)



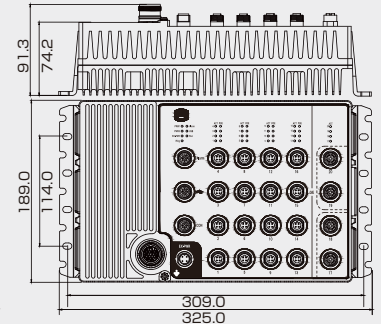
マネージド

■ 外形寸法

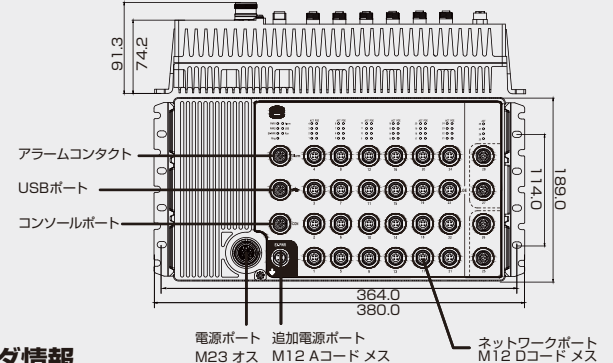
◇ Ha-VIS mCon7612



◇ Ha-VIS mCon7620



◇ Ha-VIS mCon7628



■ オアダ情報

Ha-VIS mCon7612-B-Port-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
12T	12x10/100BASE-T(X) M12ポート	H2-H2	110VDC(77-137.5VDC), リダンダント入力
4GE8T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12ポート	L13-L13	24VDC(16.8-30VDC), リダンダント入力
4T8P	4x10/100BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		
4GE8P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 8x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		

Ha-VIS mCon7620-B-Port-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
16T	16x10/100BASE-T(X) M12ポート	H2-H2	110VDC(77-137.5VDC), リダンダント入力
4GE16T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 16x10/100BASE-T(X) M12ポート	L13-L13	24VDC(16.8-30VDC), リダンダント入力
16P	16x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		
4GE16P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 16x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		

Ha-VIS mCon7628-B-Port-PS1-PS2

Port	モデル	PS1-PS2	電源入力
24T	24x10/100BASE-T(X) M12ポート	H2-H2	110VDC(77-137.5VDC), リダンダント入力
4GE24T	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 24x10/100BASE-T(X) M12ポート	L13-L13	24VDC(16.8-30VDC), リダンダント入力
24P	24x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		
4GE24P	4x10/100/1000BASE-T(X) M12ポート, 24x10/100BASE-T(X) M12 PoEポート		

ETB(列車バックボーン／IEC 61375-2-5)と**ECN**(編成内ネットワーク／IEC 61375-3-4)



The diagram illustrates the R-NAT configuration for a train network. At the top, a train with four cars (A, B, B, A) is shown. Below it, a network topology is depicted. Orange arrows represent TTDp HELLO frames being sent from the TNDr database to the ETB switches. Blue arrows represent data flow from the ETB switches through repeaters and ECN switches to the end devices. The network includes a TNDr database, ETB switches (primary and secondary), repeaters, ECN switches, and end devices. A legend explains the four steps of the configuration process:

- 1 TTDp HELLO フレームを送信
- 2 CN SubNet IDとETBN IDを計算して、TNDr(Train Network Directory)データベースを生成
- 3 ETB スwitchのIPアドレスを計算
- 4 ECNスイッチとエンドデバイスのグローバルIPアドレスを計算、NATテーブルに反映(R-NAT)

End Device Aへのパケット
送信先アドレス: Global IP B

NAT テーブル

ETBスイッチ
プライマリルータ

ECN
スイッチ

ECN
スイッチ

Global IP C
Local IP C
(静的割り当て)

ED-A
Global IP A

ED-B
Global IP B
Local IP A
Local IP B
(静的割り当て)

End Device Bへのパケット
送信先アドレス: Local IP B

NAT Table (R-NAT)

Local IP	Global IP
Local IP A	Global IP A
Local IP B	Global IP B
Local IP C	Global IP C
...	...

TTDP後にグローバルIP
アドレスを計算

ETBスイッチ
セカンダリルータ

ECN
スイッチ

ECN
スイッチ

ワイヤレスアクセスポイント ETX-502

メッシュ 車載対応
無線アクセスポイント

- 2.4GHz / 5GHz
- アクセスポイント
- ブリッジ ■ WDSリピータ
- EN50155 準拠

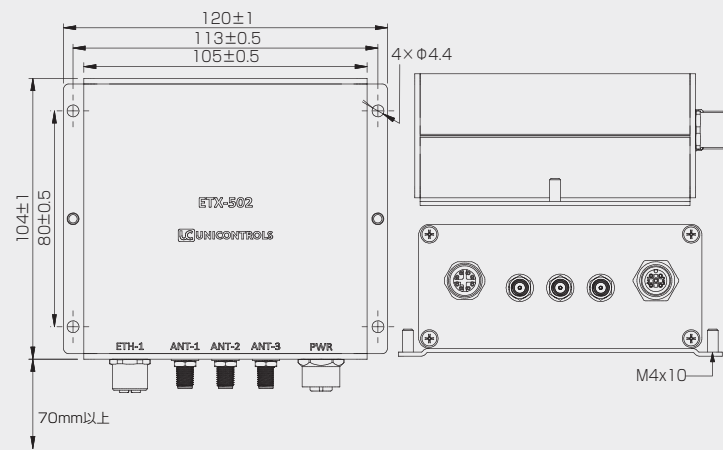


製品仕様



ワイヤレス	規格: IEEE 802.11a/b/g/n/ac (2.4GHz・5GHz対応) 転送速度: 最大1,300 Mbps 到達距離: オープンスペースで300m @送信電力+23.5dBm レシーバ感度: -94 dBm @ 2.4GHz (IEEE 802.11 b/g/n) -93 dBm @5GHz (IEEE 802.11a/n/ac)
イーサネット 動作モード	規格: IEEE 802.3 (10/100/1000Mbps オートセンシング) インフラストラクチャモード: ブリッジ, WDSリピータ, アクセスポイント アドホックモード: ブリッジ, WDSリピータ メッシュモード: アクセスポイント
セキュリティ	WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, IEEE 802.1x (RADIUS オーセンティケータ & サプリカント), MACアドレスフィルタリング, SSID ビジビリティ
設定管理機能	ビルトインWebサーバ SNMPエージェント
LED表示	LAN/WLANネットワークアクティビティ 10/100/1000モード
通信コネクタ	イーサネットポート: 1 x M12 Xコード(10/100/1000Mbps) アンテナコネクタ: 3 x SMA メスコネクタ(3x3MIMOアンテナ用)
電源仕様	電源範囲: 16.8V~42.5V DC 電源入力端子: M12 Aコード 消費電力: <7.7W (ピーク電力12.9W)
動作環境	動作温度範囲: -40℃~+70℃ 保管温度範囲: -40℃~+85℃ 相対湿度: 年間平均最大75% (年間平均), 最大95% (30日間) 動作高度: 2000m 絶縁耐力: 1000V AC, 50Hz
機構	外形寸法: 120 x 49 x 104 mm 重量: 0.5kg 取付方法: ウォールマウント 保護等級: IP20
鉄道規格	EN 50155 EN 61373 (衝撃・振動) EN 50121-3-2 (EMC) EN 50124-1 (絶縁協調) EN 45545-2 (火災安全性)

外形寸法



無指向性 MIMOアンテナ SENCITY® Omni-S MIMO

屋外対応 小型
4x4 MIMOアンテナ

- セルラー 2.3 / 2.6 / 3.5 GHz
- WiFi 2.4 / 5GHz
- 屋外対応 IP68/69保護
- EN50155準拠



電氣的仕様



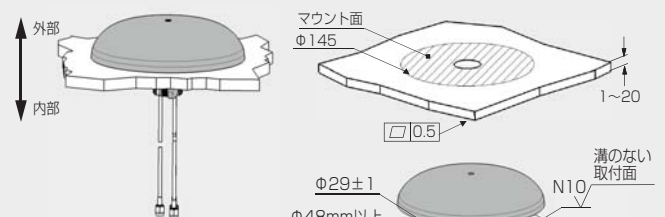
対応帯域	WiFi 2.4/5GHz, セルラー2.3 / 2.6 / 3.5 GHz			
周波数(Hz)	2300-2500	2500-2690	3400-3800	4900-5975
VSWR	1.7	1.8	2	1.5
ゲイン(dBi)	1	1.5	3	3.5
一般	インピーダンス: 50Ω 偏波方向: 垂直 複合電力: 10W			

一般仕様

ポート・ケーブル	ポート数: 4 コネクタ: N型コネクタ (オス) ケーブル長: 1.5m 静的最小曲げ半径: 5mm 動的最小曲げ半径: 30mm DCグラウンド: 対応
機構	本体素材/色: ポリカーボネート/グレー 外形寸法: 33.2 x 145 mm (高さx直径) 重量: 0.92kg 保護等級: IP68/IP69
動作環境	動作温度: -40~+85℃ 保管温度: -40~+85℃
規格	RoHS 2011/65/EU対応 EN 50155準拠 EN 455452, NFPA130 (耐火性) 準拠

設置方法

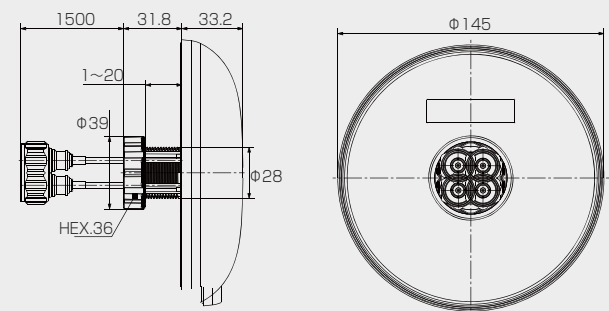
◇ キャビネットマウント



◇ その他の設置方法

- ・ポールマウント (ブラケット使用)
- ・ウォールマウント (ブラケット使用)

外形寸法



■ オーク情報 ワイヤレスアクセスポイント・アンテナ製品についての詳細、ご質問は弊社営業所までお問い合わせください。



Pushing Performance



ハーテイング株式会社

本社・関東営業所

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9
友泉新横浜一丁目ビル2F
Tel: 045-476-3456 Fax: 045-476-3466

中部営業所(名古屋)

〒461-0004 愛知県名古屋市東区葵3-23-3
第14オーシャンビル9F
Tel: 052-937-0102 Fax: 052-937-0188

関西営業所(大阪)

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-9
新大阪フロントビル8F
Tel: 06-6350-6070 Fax: 06-6350-6071

九州営業所(福岡)

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1-15-20
NMF博多駅前ビル2F
Tel: 092-419-2742 Fax: 092-419-2756

jp@HARTING.com
www.HARTING.co.jp

オンライン製品カタログ:
www.eCatalogue.HARTING.co.jp