



نظم تحادث الإنسان مع الآلة
Human Machine Interface

صفحة

- ١٠ ■ نظم تحادث الإنسان مع الآلة
- ١٠ ■ منتجات معدنية قطر ٢٢ مم Style 4, IP65
- ١٣ ■ إضافات لطرزات Style 4
- ١٤ ■ منتجات بلاستيكية قطر ٢٢ مم Style 7, IP40
- ١٦ ■ أذرع التحكم في الأوناش و علب وحدات التحكم و الإشارة
- ١٧ ■ الفئارات المضيئة و وحدات الإشارة
- ١٨ ■ مفاتيح الكامرة Cam switches
- ٢٠ ■ كفة التحكم في الونش Pendant control stations
- ٢٢ ■ مفاتيح طواريء بالسلك XY2 C
- ٢٤ ■ وحدات الشاشات و الأطراف Magelis
- ٢٧ ■ Magelis XBT N, XBT HM
- ٢٨ ■ Magelis XBT R, XBT PM
- ٢٩ ■ Magelis XBT F
- ٣٠ ■ Magelis XBT GT, optimum
- ٣١ ■ Magelis XBT GT, multifunction
- ٣٢ ■ Accessories for display units & terminals
- ٣٤ ■ Configuration software

صفحة

- ٤ ■ البيانات المطلوبة لوظيفة التحادث بين الإنسان و الآلة
- ٤ ■ أجهزة التحادث
- ٤ ■ وحدات التحكم و الإشارات
- ٤ ■ زراير التشغيل و لمبات الإشارة
- ٥ ■ الفئارات المضيئة و وحدات الإشارة
- ٧ ■ أذرع التحكم في الأوناش
- ٧ ■ السكاكين الكامية
- ٧ ■ سلك الفصل للإيقاف الإضطراري
- ٨ ■ كفة الونش
- ٨ ■ أطراف تحادث المشغل المجهز بشاشات
- ٩ ■ الإشراف

١- البيانات المطلوبة لوظيفة التحادث بين الإنسان والآلة

توفر وظيفة الإتصال مع المشغل جميع البيانات المطلوبة للتحكم فى مراقبة تشغيل الآلة أو المنشأة و تشمل وظيفة الإتصال بين الإنسان والآلة على مجموعتين من البيانات تدور فى الإتجاهات :

- الآلة ← الإنسان
- الإنسان ← الآلة

هذان الطريقان لسريان المعلومات مستقلا ومرتبطان فيما بينهما .

٢- أجهزة التحادث

تقدم وظائف التحادث بين الإنسان والآلة مجموعة متكاملة من المنتجات تبدأ من زواير التشغيل البسيطة إلى نظم الإشراف . وتوجد وفرة من الحلول التى تم عملها لتناسب المستويات المطلوبة للتحكم فى مراقبة جميع أنواع الآلات.

وحدات التحكم والإشارات Control & signalling units

■ زواير التشغيل و لمبات الإشارة Push-buttons & pilot lights

تستخدم أجهزة التحادث فى العمليات المتصلة مباشرة بالأمان و التى توجب تحكم مبسط و مباشر بقدر الإمكان :

- التحكم العام فى بدء التشغيل و إيقافه و ضبط أسلوب بدء التشغيل و التحكم اليدوى... وهكذا.
- التحكم فى دوائر الأمان (الإيقاف الإضطرارى فى حالات الطوارئ).

و تتوفر هذه الأجهزة فى ثلاثة أبعاد قياسية = ١٦ ، ٢٢ ، ٣٠ مم و بأشكال مختلفة كالتالى :

■ رؤوس تشغيل بقاعدة معدنية مغطاة بالكروم Chromium plated metal bezel

وهذه الرؤوس مصممة لتناسب جميع أنواع التطبيقات وبالأخص البيئية الصناعية القاسية وكذلك للإستخدام الكثير .

- طرازات مصنوعة تماما من البلاستيك General purpose تناسب البيئات التى يتكون بها الصدأ : الصناعات الكيماوية و الصناعات الغذائية و معاملة الأسطح ... وهكذا .

وتوجد أشكال متعددة من المشغلات :

- زواير تشغيل برؤوس مستوية مع السطح أو بارزة أو داخل علبة أو صندوق أو مجهزة بياى إرجاع أو برأسين .
- على شكل مزلاج (إيقاف للطوارئ) .
- سكاكين إختبار بأيدى نمطية أو بأيدى طويلة أو تعمل بمفتاح و بوضعين أو ثلاثة و ثابتة أو مجهزة بياى إرجاع .
- على شكل عصى هزازة (تحكم إتجاهى أو زمنى) .
- زواير مضيئة برؤوس مستوية مع السطح أو بارزة أو داخل صندوق .

وتوجد إستخدامات كثيرة لأجهزة الإشارة و ذلك بسبب تصميمها على شكل نماذج يمكن الإضافة إليها أو الإنقاص منها . و تجهز لمبات الإشارة و زواير التشغيل المضيئة بلمبات أو بديودات مشعة Protected LED . ويمكن توريد هذه الأجهزة مباشرة أو مع مقاومة أو متكاملة مع محول . كما تضمن وحدات Protected LED إستمرارية تشغيل لمدة ١٠٠,٠٠٠ ساعة (عشرة سنوات) بالمقارنة بـ ٢٠٠٠ ساعة للمبات العادية بالإضافة إلى درجة حماية تصل إلى IP 66 . ويضاف عادة لأجهزة الإشارة من واحد إلى تسع نقاط مساعدة مفتوحة اعتيادياً N/O أو مغلقة اعتيادياً N/C . و هذه النقاط المساعدة متوافقة مع جهد ٢٤ فولت لدخول المتحكم المنطقى المبرمج PLC .

■ الفئارات المضيئة و وحدات الإشارة

Illuminated beacons & indicator banks

الفئارات و وحدات الإشارة عبارة عن أجهزة إشارة مرئية و سمعية تستخدم لإيضاح حالة الآلة و الإنذارات من مسافات بعيدة و بزواية رؤوية ٣٦٠ درجة .

■ الفئارات Illuminated beacons

يحوى الفئارات على وحدة إضاءة واحدة (وميض على الكثافة أو ثابت وذلك بغاز الزينون) و يجهز بعدسة شفافة أو خضراء أو حمراء أو برتقالية أو زرقاء .

■ وحدات الإشارة Indicator banks

تتكون وحدات الإشارة من مجموعات مختلفة من الأجهزة ليقوم المستخدم بتجميعها : وميض على الكثافة أو ثابت من غاز الزينون أو جهاز تحذير سمعى . و تتم التوصيلات الكهربائية بين كل مجموعة أليا أثناء التجميع .

تحديد ألوان لمبات الإشارة و أزرار التشغيل حسب المواصفات القياسية العالمية IEC 60073:

اللون	التوصيف	التطبيق
أحمر	خطر أو إنذار من خطر ما يتطلب رد فعل سريع	- نقص فى ضغط المشحومات أو الزيوت - وقوف أو فصل لشيء ما نتيجة لتدخل أجهزة الوقاية
أخضر	لإعطاء إشارة أمان التشغيل	- إكمال وجود غاز التبريد فى دورة التبريد - المُعدّة جاهزة و آمنة لبدء التشغيل
أزرق	لإعطاء معنى خاص بخلاف ما سبق	- للإشارة الى التحكم عن بُعد - للإشارة الى إن مفتاح إختيار الوضع Selector switch قد أعطى التوصيل المضبوط
أبيض / شفاف	ليس لها إستخدام خاص	- للإستخدام فى تطبيقات عامة حينما يكون المستخدم غير متأكد من التطبيق الأمثل للألوان السابقة

أزرار التشغيل

أحمر	فى حالة الطوارئ أو لإيقاف أو فصل دائرة	- إيقاف فى حالة الطوارئ - تشغيل أنظمة إطفاء الحريق - إيقاف المحركات
أصفر	فى حالة الرغبة فى التدخل لمنع حدوث خطر معين	- عند ظهور إنذار مسموع أو مرئى نتيجة حدوث تغيير غير مرغوب
أخضر	بدء الحركة أو توصيل الدائرة	- لتشغيل المحرك أو البداية عامة
أزرق	فى حالة التحكم فى أى إستخدام خلاف الحالات السابقة	- أى إستخدام لا يقع تحت نطاق الألوان السابقة
أسود / رمادى / أبيض	ليس لحالة محددة	- للإستخدام فى أى حالة ما عدا الحالات التى يستخدم فيها اللون الأخضر أو الأحمر

■ أذرع التحكم فى الأوناش Joystick controllers

تستخدم المتحكمات بأذرع قيادة فى الأساس للتحكم فى الحركة على محور واحد أو محورين من خلال كونتاكتور وسيط . على سبيل المثال حركة خطية / إتجاهيه أو رفع / خفض لونش متحرك صغير . و يوجد منها أنواع مختلفة من حيث عدد الإتجاهات (تعمل فى إتجاهين أو فى أربعة إتجاهات) و من حيث الثبات / الرجوع بعد ترك المشغل لذراع التحكم فى الونش .

■ السكاكين الكاميه Cam switches

يطلق عليها فى بعض الأحيان مفاتيح إختبار الوضع أو Selector switch . يمكن أن تحوى السكاكين الكاميه حتى ١٢ وضع و ٢٠ نقطة توصيل مساعدة . توجد فى السكاكين الكاميه أشكال نمطية أو تُعدّ حسب الطلب بأساليب تشغيل مختلفة للملامسات، تقفل على وضع واحد أو عدة أوضاع مع تحقيق قطع Interrupt أو عدم قطع بين وضعين أو بتداخل وضعين .

ويمكن إستخدام هذه السكاكين فى:

■ دوائر التحكم كمفاتيح للفولتيمتر و الأميتر أو مفاتيح إختيار للدوائر و تسلسل عمليات بدء الحركة... إلخ.

■ فى دوائر القوى للتحكم فى المحركات أحادية الوجه أو ثلاثية الوجه (تحكم مباشر لاتجاه أو اتجاهين أو اتجاه أو إتجاهين بتحكم نجمة / دلتا أو لسرعتين بملفات منفصلة أو ربط أقطاب.

■ سلك الفصل للإيقاف الإضطراري

Trip wire emergency stops

تستخدم هذه الأجهزة على الآلات أو المنشآت التى تنتشر على مساحات تشغيل كبيرة ، على سبيل المثال، فى آلات النقل وسيور النقل ... وهكذا. وتسمح هذه الأجهزة بتنفيذ الإيقاف الإضطراري من أى موقع على طول خط الإنتاج وذلك ببساطة عن طريق شد كابل ممتد عبر خط الإنتاج .

و يتم الربط دائماً بين الآلة وهذه النوعية من أطراف المشغل من خلال متحكم منطقي مبرمج يحتوى على برنامج تشغيل الآلة و يتبادل معلومات يتم تحديدها نوعيتها مسبقاً مع الطرف المشغل .

الإشراف Supervision

تعتبر المراقبة طورياً متقدماً من تحادث الإنسان والآلة بوظائف أكثر كثيراً من خصائص التحكم و المراقبة حيث أنها تتعامل مع التطبيقات التى تحتاج لمستويات أعلى للمعالجة و ذلك :

■ بتوفير وصلة إتصالات بين معدات الأتمتة و إدارة الإنتاج مع جدولة أدوات الحاسب لبدء برامج إطلاق و إدارة الإنتاج .

■ بتوفير تشغيل مجموعة من الآلات التى تكون خلية على خط الإنتاج و ذلك بتنفيذ أوامر مشتركة (بدء تشغيل ، إيقاف ...) و أداء مهمات مثل بدء تشغيل متزامن و متحكم فيه .

■ بإدارة نوعية و كمية الإنتاج . و هذه المهمة تحتاج إلى تجميع بنوك من البيانات فى الزمن الحقيقى و أرشفتها و معالجتها الآنية و المؤجلة .

■ بمساعدة المشغلين فى أعمال التشخيص و الصيانة الوقائية و التصحيحية .

قوة المعالجة و الوظائف المتقدمة لنظم الإشراف (و المعروفة أيضاً خلية المنظمات الصناعية) تعنى أنها مناسبة خصيصاً لأعمال المعالجة المتصلة و لخطوط أو خلايا الإنتاج المجهزة بنظم أتمتة موزعة و هرقليية .

كما يمكن إستخدامها بنفس المزايا على آلات مستقلة يتم تنظيمها بواسطة متحكم منطقي مبرمج منفرد و فى هذه الحالة فإن إستخدام نظام الإشراف يحسن من أداء الآلة بشكل كبير .

و هذا النظام يستخدم عندما يقتضى الأمر كثرة تغيير نظام الإنتاج و عندما تحوى دورة الإنتاج مراحل إعداد أو إجراءات إيقاف مركبة أو عندما يتطلب الأمر إدارة الإنتاج .

كفة الونش Pendant control stations

تعتبر كفة الونش من أهم وسائل التحكم فى الأوناش الرأسية و المتحركة و الروافع ، و يوجد فى هذا المجال طرازات مقاومة للصدمات الميكانيكية و التآكل و ذات درجة حماية عالية IP65 .

هناك أيضاً نوعان من كفة الونش ، نوع للتحكم فى الونش من خلال دائرة الكنترول و النوع الثانى يتحكم فى الونش مباشرة من خلال دائرة القوى حتى قدرة ٣ كيلووات بالإضافة الى أنه يمكن أن تحتوى كفة الونش الواحدة على عدد من أزرار التشغيل بداية من ٢ زر حتى ٣٠ (ثلاثون) زراً سرعة واحدة أو سرعتين .

أطراف تحادث المشغل المجهز بشاشات

Operator dialogue terminals with screen

يختص هذا الجزء بنظم تحادث الإنسان مع الآلة من خلال التحكم المنطقي المبرمج و هى أطراف تحادث المشغل المجهزة بشاشات . يمكن إستخدام أطراف المشغل و المجهز بشاشة فى أى وقت عندما تتطلب عملية ما الإظهار الأنى لمجموعة كبيرة من المتغيرات أو عندما يمكن عن طريق إظهار محاكى مبسط للآلة مساعدة المشغل فى مجال التحكم .

و تضم قائمة الإنتاج مرادفات مدمجة حيث تتكامل كل من الشاشة و لوحة المفاتيح فى نفس الجسم و مرادفات منمنجة حيث تنفصل الشاشة عن لوحة المفاتيح . تحتوى لوحة المفاتيح على مفاتيح بوظائف ديناميكية أى مفاتيح تتغير وظائفها حسب إحتياج المشغل . و يمكن للأطراف المجهزة بشاشة إظهار التالى :

- متغيرات التشغيل (القياسات و نقاط التحديد و الوصفات و حالة الآلة).
 - رسائل أو قيم لأساليب الإنتاج و نصائح بأعمال الصيانة .
 - تمثيل للمصنع (المنشأة) نضيف رسومات Semi graphic مصحوبة برسائل أو نصوص رقمية هجائية .
 - بيانات عن عدد من الآلات أو المنشآت .
- و تسمح هذه الأطراف بلا مركزية البيانات و توزيعها إلى شبكات ملونة أو مونوكرومية (أبيض و أسود) .

و يعطى الربط الاختيارى بطابعة إمكانية الطبع التالية :

- الطبع الألى (على الخط) للبيانات حال ظهورها على الشاشة .
- طبع محتوى الشاشة (الحصول على نسخة صلدة) .
- النسخ بالذاكرة مع حدث معين .

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Style 4, IP65

معدني قطر ٢٢ مم



XB4 BV....



XB4 BW....

Illuminated flush pushbuttons, spring return, IP 65

Description	Contact	Colour	Reference
Integral LED (24 Va.c./d.c.)	1N/O +1N/C	White	XB4 BW31B5
		Green	XB4 BW33B5
		Red	XB4 BW34B5
		Yellow	XB4 BW35B5
		Blue	XB4 BW36B5
Direct supply (≤ 250 Va.c.) ⁽¹⁾		White	XB4 BW3165
		Green	XB4 BW3365
		Red	XB4 BW3465
		Yellow	XB4 BW3565

Pilot lights⁽²⁾, IP 65

Description	Colour	Reference
Integral LED (24 Va.c./d.c.)	White	XB4 BVB1
	Green	XB4 BVB3
	Red	XB4 BVB4
	Yellow	XB4 BVB5
	Blue	XB4 BVB6
Direct supply (≤ 250 Va.c.) ⁽¹⁾	White	XB4 BV61
	Green	XB4 BV63
	Red	XB4 BV64
	Yellow	XB4 BV65

(1) BA 9s - 2,4 W max., bulb not included.

(2) Screw clamp terminal connections.

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Style 4, IP65

معدني قطر ٢٢ مم



XB4 BL42



XB4 BS142

Pushbuttons, spring return, IP 65

Description	Contact	Colour	Reference
Flush	1N/O	Black	XB4 BA21
		Green	XB4 BA31
		Yellow	XB4 BA51
		Blue	XB4 BA61
Flush with clear silicone boot	1N/C	Red	XB4 BA42
		Black	XB4 BP21
	1N/O	Green	XB4 BP31
		Yellow	XB4 BP51
Projecting	1N/C	Blue	XB4 BP61
		Red	XB4 BP42
Mushroom head ø 40	1N/C	Red	XB4 BL42
		1N/O	Black

Double-headed pushbuttons, spring return

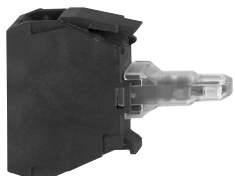
Description	Contact	Degree of protection	Reference
1 flush green push, marked " I "	1N/O +1N/C	IP 40	XB4 BL845
1 projecting red push, marked " O "		IP 66	XB4 BL945

Mushroom head Emergency Stop pushbuttons, ø 40 red

Description	Contact	Degree of protection	Reference
Push-pull	1N/C	IP 65	XB4 BT42
Turn to release	1N/C	IP 65	XB4 BS542
Key release (no 455)	1N/C	IP 65	XB4 BS142




نظم تحادث الإنسان مع الآلة

إضافات لطرزات Style 4



ZBV B3

Light blocks with protected LED

Description	Supply voltage	Color	Ref.
	24 Va.c./d.c.	White	ZBV B1
		Green	ZBV B3
		Red	ZBV B4
		Yellow	ZBV B5
		Blue	ZBV B6
			48...110 Va.c.
Green	ZBV G3		
Red	ZBV G4		
Yellow	ZBV G5		
Blue	ZBV G6		
	230...240 Va.c.		
		Green	ZBV M3
		Red	ZBV M4
		Yellow	ZBV M5
		Blue	ZBV M6

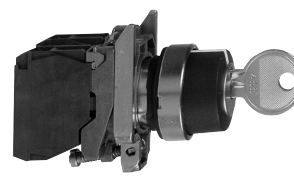
Contact blocks with screw clamp terminal connections

Description	Contact	Sold in lots of	Ref.
Standard single contact blocks	1N/O	5	ZBE 101
	1N/C	5	ZBE 102

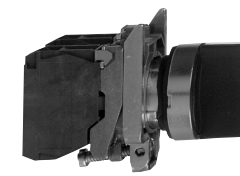
نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Style 4, IP65

معدني قطر ٢٢م



XB4 BG41



XB4 BD21

Selector switches and key switches, IP 65

Description	Contact	Number & position type	Ref.
Standard handle black	1N/O	2 stay put	XB4 BD21
		2 stay put	XB4 BD25
		3 stay put	XB4 BD33
	2N/O	3 spring return to centre	XB4 BD53
		2 stay put	XB4 BG41
		2 spring return to left	XB4 BG61
Key (no 455)	1N/O	3 stay put	XB4 BG33

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Style 7, IP40

بلاستيك قطر ٢٢ مم



XB7 ED21



XB7 EV4

Pilot lights

Description	Type of bulb	Colour	Ref.
Direct	For incandescent bulb, ≤ 250 Va.c. (not included) BA 9s base fitting	White	XB7 EV61
		Green	XB7 EV63
		Red	XB7 EV64
		Yellow	XB7 EV65
		Blue	XB7 EV66
		Clear	XB7 EV67
	For neon bulb, 230 Va.c. (included) BA 9s base fitting	White	XB7 EV41
		Green	XB7 EV43
		Red	XB7 EV44
		Yellow	XB7 EV45
Blue		XB7 EV46	
	Clear	XB7 EV47	

Selector switches, circular head

Description	Type of contact	Number & position type	Ref.
Standard	1N/O	2 stay put	XB7 ED21
black handle	1N/O + 1N/C	2 stay put	XB7 ED25
	2N/O	3 stay put	XB7 ED33
Key switch (Key no 455)	1N/O	2 from	XB7 EG21
		LH position	
	2N/O	3 from centre position	XB7 EG33

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Style 7, IP40

بلاستيك قطر ٢٢ مم



XB7 EA-1



XB7 ES542

Pushbuttons circular head

Description	Contact	Colour	Reference
Pushbuttons spring return	1N/O	Black	XB7 EA21
		Green	XB7 EA31
		Yellow	XB7 EA51
	1N/C	Red	XB7 EA42
	1C/O	Black	XB7 EA25
		Green	XB7 EA35
		Red	XB7 EA45
Pushbuttons push and push-to-release	2N/O	Black	XB7 EA23
		Green	XB7 EA33
	1N/O	Black	XB7 EH21
		Green	XB7 EH31
		1C/O	Black
	Green	XB7 EH35	

Emergency stop mushroom head pushbuttons, ø 40

Turn to release	1N/C	Red	XB7 ES542
	1N/O + 1N/C	Red	XB7 ES545
Turn to release (Key no 455)	1N/C	Red	XB7 ES142
	1N/O + 1N/C	Red	XB7 ES145

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

الفنارات المضيئة و وحدات الإشارة

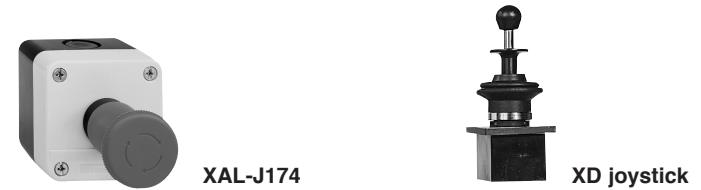


Accessories

Description	Ref.
Orange illuminated unit	XVP C35
Yellow illuminated unit	XVP C38
Blue illuminated unit	XVP C36
Clear illuminated unit	XVP C37
Buzzer 230 Va.c.	XVP C9M
Cover & base unit	XVP C21

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

أذرع التحكم في الأوناش و علب وحدات التحكم و الإشارة



Joystick controllers, with chromium plated metal bezel

Description	Spring return to zero position	Ref.
2 direction⁽¹⁾	Without	XD2 PA12
	With	XD2 PA22
4 direction⁽²⁾	Without	XD2 PA14
	With	XD2 PA24

Empty control station enclosures, IP 65

Description	number of ways	Ref.
Dark grey base, light grey lid	1	XAL B01
	2	XAL B02
	3	XAL B03
	4	XAL B04
	5	XAL B05

Enclosures with emergency stop function⁽³⁾, IP 65

Description	Type of contact	Function marking	Ref.
1 mushroom head pushbutton ø 40 mm red turn to release	N/C	Without	XAL J174

(1) 30 x 85 mm fixing centers.

(2) 85 x 85 mm fixing centers.

(3) Dark grey base, yellow lid.

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Cam switches مفاتيح الكامنة

ON / OFF cam switches

Marking	Number of poles	Thermal current (lth)	
		A	Reference
0 - 1	2	12	K1B 002ALH
		12	K1C 003HLH
	3	20	K2C 003HLH
		32	K30 C003HP
		50	K50 C003HP
		63	K63 C003HP
115		K115 C003HP	
	150	K150 C003HP	

Stepping switches with " O " position

0 - 1 - 2 - 3 (3 step + "O")	1	12	K1C 003QLH
		20	K2C 003QLH
0 - 1 - 2 - 3 - 4 (4 step + "O")	1	12	K1D 004QLH
		20	K2D 004QLH

Star - delta switches

0 - Y - Δ		20	K2H 001YLH
		32	K30 H001YP
		50	K50 H001YP
		63	K63 H001YP
		115	K115 H001YP
		150	K150 H001YP

Ammeter switches with " O " position, for 3 circuits

0 - L1 - L2 - L3	12	K1F 003MLH
------------------	----	------------

Voltmeter switches with " O " position, for Ph/Ph & Ph/N

0 , L1-N , L2-N , L3-N , L1-L2 , L2-L3 , L3-L1	12	K1F 027MLH
---	----	------------

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Cam switches مفاتيح الكامنة



K1 - K2 multiposition cam switches

Changeover cam switches with " O " position

Marking	Number of poles	Thermal current (lth)		
		A	Reference	
2 - 0 - 1	1	12	K1B 001ULH	
		20	K2B 001ULH	
		2	12	K1D 002ULH
			20	K2D 002ULH
			12	K1F 003ULH
		3	20	K2F 003ULH
	32		K30 F003UP	
	50		K50 F003UP	
	63		K63 F003UP	
	115		K115 F003UP	
	150		K150 F003UP	

Changeover cam switches without " O " position

1 - 2	1	12	K1B 011ULH	
		20	K2B 011ULH	
	2	12	K1D 012ULH	
		20	K2D 012ULH	
	3	12	12	K1F 013ULH
			20	K2F 013ULH
		32	32	K30 F013UP
			50	K50 F013UP
			63	K63 F013UP
			115	K115 F013UP
	150	K150 F013UP		

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Pendant control stations كفة التحكم في الونش



XAC-A4913



XAC-A2913

For control of 2-speed motors, IP 65

Nb. of operators ⁽¹⁾	Contact blocks		Reference
	per direction	for emergency stop	
2	1N/C + N/O + N/O	–	<u>XAC A291</u>
2 + 1 latching emergency	1N/C + N/O + N/O	1N/C	<u>XAC A2913</u>
4	1N/C + N/O + N/O	–	<u>XAC A491</u>
4 + 1 latching emergency	1N/C + N/O + N/O	1N/C	<u>XAC A4913</u>
6	1N/C + N/O + N/O	–	<u>XAC A691</u>
6 + 1 latching emergency	1N/C + N/O + N/O	1N/C	<u>XAC A6913</u>

For control of single-speed motors (power circuits), IP 65

Nb. of operators ⁽¹⁾	Contact blocks per direction	Max. rated power 400 V	Reference
		kW	
2	2-pole	2.2	<u>XAC B219</u>
	3-pole	3	<u>XAC B220</u>

(1) mechanically interlocked between pairs.

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Pendant control stations كفة التحكم في الونش



XAC-A4713



XAC-A2713

For control of single-speed motors, IP 65

Nb. of operators ⁽¹⁾	Contact blocks		Reference
	per direction	for emergency stop	
2	1N/O	–	<u>XAC A271</u>
2 + 1 latching emergency	1N/O	1N/C	<u>XAC A2713</u>
4	1N/O	–	<u>XAC A471</u>
4 + 1 latching emergency	1N/O	1N/C	<u>XAC A4713</u>
6	1N/O	–	<u>XAC A671</u>
6 + 1 latching emergency	1N/O	1N/C	<u>XAC A6713</u>
6 + (On - OFF)	7N/O + 1N/C	–	<u>XAC A871</u>

(1) mechanically interlocked between pairs.

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

XY2 C

مفاتيح طوارئء بالسلك



XY2 CE2A...

Emergency stop, latching with indicator light

Contact	Direct supply	Cable length ⁽²⁾	Cable anchor point	Reference
2N/C + N/O	230V	≤ 50m	RH side LH side	XY2 CE1A297 XY2 CE2A297

Emergency stop, latching with indicator light

Contact	Supply via integral transformer	Cable length ⁽⁴⁾	Cable anchor point	Reference
N/C + N/O	24V / 6V	≤ 100m	LH side	XY2 CB11
			RH side	XY2 CB21
	127V / 6V	≤ 100m	LH side	XY2 CB13
			RH side	XY2 CB23
	220V / 6V	≤ 100m	LH side	XY2 CB14
			RH side	XY2 CB24
N/C + N/O	24V / 6V	≤ 2 x 100m	RH and LH sides	XY2 CB31
			RH and LH sides	XY2 CB33
	127V / 6V	≤ 2 x 100m	RH and LH sides	XY2 CB33
			RH and LH sides	XY2 CB34
	220V / 6V	≤ 2 x 100m	RH and LH sides	XY2 CB34

(1) Reset by booted pushbutton.

(2) Recommended distance between cable supports: 10 metres.

(3) Reset inside the enclosure.

(4) Recommended distance between cable supports: 20 metres.

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

XY2 C

مفاتيح طوارئء بالسلك



XY2 CE1A...

Emergency stop, latching without indicator light

Contact	Reset	Cable length	Cable anchor point	Reference
N/C + N/O	(1)	≤ 15 m ⁽⁴⁾	RH or LH side	XY2 CH13250
	(2)	≤ 15 m ⁽⁴⁾	RH or LH side	XY2 CH13450
N/C + N/C	(1)	≤ 15m ⁽⁴⁾	RH or LH side	XY2 CH13270
	(2)	≤ 15m ⁽⁴⁾	RH or LH side	XY2 CH13470
N/C + N/O	(1)	≤ 50m ⁽⁵⁾	RH side	XY2 CE1A250
			LH side	XY2 CE2A250
N/C + N/C	(1)	≤ 50m ⁽⁵⁾	RH side	XY2 CE1A270
			LH side	XY2 CE2A270
N/C + N/O	(2)	≤ 50m ⁽⁵⁾	RH side	XY2 CE1A450
			LH side	XY2 CE2A450
N/C + N/C	(2)	≤ 50m ⁽⁵⁾	RH side	XY2 CE1A470
			LH side	XY2 CE2A470
N/C + N/O	(3)	≤ 100m ⁽⁶⁾	LH side	XY2 CB10
			RH side	XY2 CB20
N/C + N/O	(3)	≤ 2 x 100m ⁽⁶⁾	RH and LH sides	XY2 CB30

(1) Reset by booted pushbutton.

(2) Reset with key release pushbutton.

(3) Reset inside the enclosure.

(4) Recommended distance between cable supports: 5 metres.

(5) Recommended distance between cable supports: 10 metres.

(6) Recommended distance between cable supports: 20 metres.

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

وحدات الشاشات و الأطراف Magelis

تستخدم الشاشات و الأطراف من النوع Magelis لتكون واجهه للتحكم و العرض بين المستخدم و أجهزة التحكم مثل الـ PLC كما يمكن توصيلها في شبكة الاتصال للتحكم و المراقبه لأكثر من نظام PLC :

تتوافر شاشات العرض في نوعين :

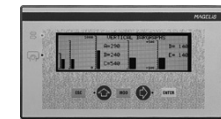
- شاشات عرض خطيه (XBT N, XBT R, XBT HM, XBT PM)
- شاشات عرض رسومات (XBT F, XBT GT)

وحدات الشاشات و الأطراف (XBT N, XBT HM)

تتوافر هذه الطرازات بشاشات عرض ٢ ، ٤ ، ٨ أسطر و ذلك لعرض البيانات ، كما يمكن إضافة بعض العدادات البيانية البسيطة للتعبير عن قيم متغيرات مثل (الضغط و الحرارةالخ) و الموصله مع جهاز التحكم المتصل بالشاشة (مثال : PLC) ، كما يمكن توصيل بعض الموديلات بالطابعة .



XBT N



XBT HM

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

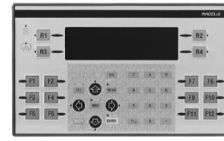
وحدات الشاشات و الأطراف Magelis

وحدات الشاشات و الأطراف (XBT R, XBT PM)

تتميز هذه الشاشات بنفس خصائص الشاشات (XBT N, XBT HM) في ٤ ، ٨ أسطر كما يتوافر بها عدد ١٢ زر للخصائص يمكن برمجتها للإستخدام في التحكم (Function key) .
و تتميز الشاشة (XBT PM) عن مثيلاتها بوجود لوحة أرقام و ذلك لتسهيل إدخال أرقام (مثل : ضبط قيمة مؤقت زمني ، ضبط قيمة للضغط ، ...).



XBT R



XBT PM

وصف واجهة الشاشة

Enter : تسمح بتأكيد إختيار أو دخول ما و الإشعار بالتعرف

علي الإنذار

Esc : تسمح بحذف إدخال ما أو خروج من قائمة

Fx : أزرار الخصائص (Function key) و يختلف عددها حسب طراز الشاشة

وصف خلف الشاشة

١- طرف توصيل مصدر التغذية ٢٤ فولت تيار مستمر

٢- أطراف توصيل للإتصال :

■ ٢٥ طرف في حالة XBT PM, XBT HM

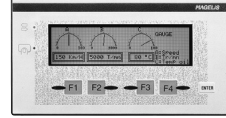
■ RJ45 في حالة XBT N, XBT R

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Magelis XBT N, XBT HM



XBTN400



XBTHM027010

Compact display units XBT N

Display capacity	Display type	Data entry	Communication	Supply voltage	Reference
2 lines, 20 characters	Back-lit LCD	(1)	Uni-TE, Modbus	5 Vd.c.	XBTN200
4 lines, 20 characters	Back-lit LCD	(1)	Uni-TE, Modbus	5 Vd.c.	XBTN400
			Uni-TE, Modbus	24 Vd.c.	XBTN410
	Back-lit LCD, 3 colours	(1)	Uni-TE, Modbus	24 Vd.c.	XBTN401

Multilingual display units XBT HM, without printer link

8 lines, 40 characters	Back-lit LCD, mono- chrome	–	(4)	24 Vd.c.	XBTHM007010
		(2)	(4)	24 Vd.c.	XBTHM027010
		(3)	(4)	24 Vd.c.	XBTHM017010

Multilingual display units XBT HM, with printer link

8 lines, 40 characters	Back-lit LCD, mono- chrome	(3)	(4)	24 Vd.c.	XBTHM017110
---------------------------	-------------------------------------	-----	-----	----------	--------------------

(1) Via keypad with 8 keys (4 with changeable legends).

(2) 4 function keys, 1 service key.

(3) 5 service keys.

(4) Multiple (Uni-TE, Modbus, AEG & for Allen Bradley, GE Fanuc, Omron, Siemens PLCs).

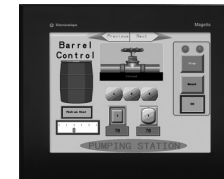
نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Magelis الشاشات و الأطراف

وحدات الشاشات و الأطراف XBT GT, XBT F

تؤدى أطراف تحادث المشغل المجهزة بشاشة رسومات من النوع XBT GT و XBT F الوظائف التالية :

- إظهار الشاشات الشاملة المتحركة و التحكم و تعديل المتغيرات الرقمية والهائية .
- إظهار خط الخدمة (الحالات و مجموعة الإنذارات) مع الزمن .
- الإظهار الديناميكي لبيانات التشغيل (نقاط الضبط و القياسات و الإجراءات و رسائل الصيانة) مع معالجة الأخطاء .
- التحكم من خلال مفاتيح مرنة أو مفاتيح إستاتيكية .
- تنسيب مقاس المتغيرات التماثلية .
- إعداد منحنيات التغير فى الزمن الحقيقى ومنحنيات اتجاه المتغيرات .
- إعداد سجل الإنذار و إدارة مجموعات الإنذار .
- إدارة صفحات المساعدة – أنماط الصفحات و صفحات الإجراءات .
- يمكن إستدعاء الصفحات بواسطة المستخدم أو عن طريق الـ PLC
- توفير ثلاثة مستويات لكلمة السر .
- طباعة صفحات الأنماط و سجلات البيانات و الإنذارات .
- توفير بروتوكول الإتصالات المساند للتطبيق من خلال كارت الذاكرة PCMCIA و يعرف دور مفاتيح الوظائف بإستخدام البرنامج XBT L100 لشاشات XBT F أو XBT GT لشاشات Veijo Designer
- ولا يمكن إحداث تغيرات أثناء التشغيل و يمكن ربط كل مفتاح وظيفة مع حرف داخلى للمتحكم المنطقى المبرمج .

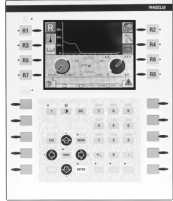


XBT GT



XBT F

Magelis XBT F



XBTF011110



XBTF034510

Terminals with keypad XBT F, 24 Vd.c. ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Screen size	Display type	Data entry (no. of keys)				Reference
		Soft	Static	Service	Num	
5.7"	TFT,	8	10	12	12	<u>XBTF011110</u>
	256 colours		+		+ 3 access	
10.4"	TFT,	10	12	12	12	<u>XBTF024510</u>
	256 colours		+		+ 3 access	

Terminals with touchscreen XBT F, 24 Vd.c. ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Screen size	Display type	Data entry	Reference
10.4"	LCD TFT, 256 colours	Touchscreen	<u>XBTF034510</u>

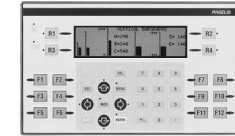
(1) Communication: Uni-TE, Modbus, AEG & for Allen Bradley, GE Fanuc, Omron, Siemens PLCs.

(2) For references with RJ45 Ethernet 10 TCP/IP connector, consult us.

Magelis XBT R, XBT PM



XBTR411



XBTPM027110

Terminals XBT R

Display capacity	Display type	Data entry	Commu- -nication	Supply voltage	Reference
4 lines, 20 characters	Back-lit LCD	(1)	Uni-TE, Modbus	5 Vd.c.	<u>XBTR400</u>
			Uni-TE, Modbus	24 Vd.c.	<u>XBTR410</u>
	Back-lit LCD, 3 colours	(1)	Uni-TE, Modbus	24 Vd.c.	<u>XBTR411</u>

Multilingual terminals XBT PM, without printer link

8 lines, 40 characters	Back-lit LCD, mono- -chrome	(2) (3)		24 Vd.c.	<u>XBTPM027010</u>
---------------------------	-----------------------------------	---------	--	----------	---------------------------

Multilingual terminals XBT PM, with printer link

8 lines, 40 characters	Back-lit LCD, mono- -chrome	(2) (3)		24 Vd.c.	<u>XBTPM027110</u>
---------------------------	-----------------------------------	---------	--	----------	---------------------------

(1) 20 keys (12 configurable).

(2) 12 function, 10 service, 12 numeric keys & 4 soft function keys.

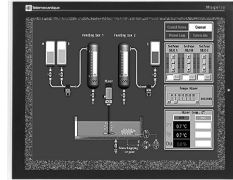
(3) Multiple (Uni-TE, Modbus, AEG & for Allen Bradley, GE Fanuc, Omron, Siemens PLCs).

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Magelis XBT GT, multifunction



XBTGT2330



XBTGT6330

Multifunction touchscreen terminals XBT GT, 24 Vd.c. ⁽¹⁾

Screen size	Display type	Commu- -nication	Built-in Ethernet	Reference
LCD			10 TCP/IP	
5.7 "	Back-lit STN monochrome	Uni-TE, Modbus	no	XBTGT2120
		Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT2130
	STN 64 colours	Uni-TE, Modbus	no	XBTGT2220
7.4 "	TFT 256 colours	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT2330
	STN 64 colours	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT4230
	TFT 256 colours	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT4330
10.4 "	STN 64 colours	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT5230
	TFT 256 colours	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT5330
12.1 "	TFT 256 colours	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT6330
15 "	TFT 256 colours	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT7340

(1) Third party protocols: Mitsubishi (Melsec), Omron (Sysmac), Rockwell Automation (Allen Bradley), Siemens (Simatic).

نظم تحادث الإنسان مع الآلة

Magelis XBT GT, optimum



XBTGT1100



XBTGT2110

Optimum touchscreen terminals XBT GT, 24 Vd.c. ⁽¹⁾

Screen size	Display type	Commu- -nication	Built-in Ethernet	Reference
LCD			10 TCP/IP	
3.8 "	Back-lit STN monochrome	Uni-TE, Modbus	no	XBTGT1100
		Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP	yes	XBTGT1130
5.7 "	Back-lit STN monochrome	Uni-TE, Modbus	no	XBTGT2110

(1) Third party protocols: Mitsubishi (Melsec), Omron (Sysmac), Rockwell Automation (Allen Bradley), Siemens (Simatic).

نظم تحدث الإنسان مع الآلة

Accessories for display units & terminals



TSXFPP20



XBTMEM16

Network cards

Compatibility	Protocol	Reference
XBTF	Modbus Plus	TSXMBP100
XBTF	Fipway	TSXFPP20
XBTGT	Modbus Plus	XBTZGMBP

Memory cards

Compatibility	Capacity	Reference
XBTF	16 Mb	XBTMEM16
XBTGT	128 Mb	XBTZGM128
(except XBTGT2110)	256 Mb	XBTZGM256
	512 Mb	MPCYN00CFE00N

نظم تحدث الإنسان مع الآلة

Accessories for display units & terminals



XBTZG915

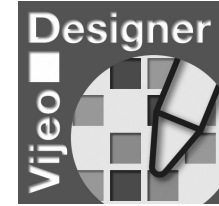
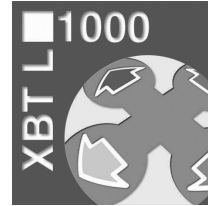
Connection cable from PC to Magelis

Application	Reference
PC to all XBTN200, N400 & R400	XBTZ945
PC to all XBT except XBTN200, N400, R400 & XBTGT	XBTZ915
PC to XBTGT1000 (serial)	XBTZG915
PC to XBTGT1000 (USB)	XBTZG925
PC to XBTGT2000	XBTZG935

Connection cable from Telemecanique PLC to Magelis

XBTGT, XBTN200, N400, R400, NU400 to Twido, TSX Micro, Premium	XBTZ9780
All XBT except XBTGT, XBTN200, N400, R400, NU400 to Twido, TSX Micro, Premium	XBTZ968
All XBT except XBTGT, XBTN200, N400, R400, NU400 to Quantum	XBTZ9710
All XBT except XBTGT, XBTN200, N400, R400, NU400 to Momentum (port 1)	XBTZ9711

Configuration software



Configuration software

Compatibility	No. of stations	Including cable	Reference
All XBT except XBTGT	1	no	<u>XBTL1003M</u>
XBTGT	1	no	<u>VJDSNDTGSV43M</u>
		serial	<u>VJDSSDTGSV43M</u>
		USB	<u>VJDSUDTGSV43M</u>
	3	no	<u>VJDGNDTGSV43M</u>
		serial	<u>VJDGSDTGSV43M</u>
		USB	<u>VJDGUDTGSV43M</u>
10	no	<u>VJDTNDTGSV43M</u>	
	serial	<u>VJDTSdTGSV43M</u>	
	USB	<u>VJDTUDTGSV43M</u>	

