

Telemecanique

**Protocoles/Protocols/
Protokolle/Protocolli/
Protocolos**

UNITELWAY

Instruction de service
Instruction Sheet
Bedienungsanweisung
Istruzioni di Servizio
Instrucción de Servicio
01/2003



FRANCAIS

1

ENGLISH

10

DEUTSCH

19

ESPAÑOL

28

ITALIANO

37

FRANCAIS
ENGLISH
DEUTSCH
ESPAÑOL
ITALIANO

1 - Installation du protocole : lancer XBT-L1000

2 cas :

- Aucun protocole n'est encore installé :
la boîte de dialogue "Installer Protocole" s'ouvre automatiquement
- Si un protocole est déjà installé, vous pouvez mettre à jour la version déjà installée ou installer un autre protocole
Dans ce cas : fermer toutes les applications,
Sélectionner "Fichier" puis "Installer protocole".

Nom du protocole sous XBT-L1000

	XBT-L1000 V1.-	XBT-L1000 V3.-
XBT-H/P/E 5 (1)	UTWV1.0 UTWV2.0*	Unitelway 1 Unitelway*
XBT-HM/F (1)	—	Unitelway 1 Unitelway*
TXBT-F (1)	—	Unitelway*
XBT-N (1)	—	Unitelway*

* : conforme à la norme IEC1131-3

2 - Principe de fonctionnement en UNITELWAY

2-1 Les afficheurs et terminaux XBT

- L'XBT a le statut de CLIENT
- L'XBT occupe 2 adresses consécutives sur le bus
Adresse CLIENT = adresse cablée + 1, c'est l'adresse qu'utilise l'XBT pour lire et écrire des variables dans un équipement à sa propre initiative ; elle est transparente pour les autres équipements (elle doit être simplement réservée sur le bus).
Toutefois lorsque des besoins de performance le nécessitent, le nombre d'adresses consécutives sur le bus peut être porté à 3. Cette modification n'est accessible que pour les XBT-F. Voir paragraph 6 "paramètres protocoles".

Le principe de fonctionnement de l'XBT est basé sur une "table de dialogue" qui se trouve dans l'automate.

L'XBT en tant que CLIENT réalise 3 types d'actions :

- à l'initiative de l'automatisme,
- à l'initiative de l'opérateur,
- à sa propre initiative.

(1) Pour les automates TSX17/47/67/87, la lecture des flottants est erronée.

2-1 Les stations graphiques TXBT

Le TXBT a le statut de CLIENT.

- Le TXBT est toujours esclave sur le réseau Unitelway
- Le TXBT occupe 3 adresses esclave consecutives, une quatrième est nécessaire si on désire faire du transfert distant

3 - Contenu de la table de dialogue

En fonction de l'XBT sélectionné, la table de dialogue va être différente. Vous trouvez ci-dessous la liste des fonctions accessibles pour chaque type ainsi que la table par défaut pour chacun.

Fonctions	XBT H XBT-HM 00x010	XBT H XBT-HM 02x010	XBT H XBT-HM 01x010	XBT H* XBT-HM 01x110	XBT P 01x010	XBT P 02x010	XBT P 02x110	XBT E 01x010	XBT E 01x110
Images touches fonctions									
Images touches systèmes									
Images touches numériques									
Contrôle de la communication									
Mise à l'heure de l'API									
N° page affichée									
N° du dernier champ saisi									
N° dernière alarme prise en compte									
Status - Compte-rendu									
Taux d'occupation historique									
N° page à traiter									
N° du champ à saisir									
Commande d'impression									
Autorisation d'écriture table									
Effacement historique									
Commande allumage des DEL									
Verrouillage touches fonctions									
Verrouillage touches systèmes									
Verrouillage touches numériques									
Table d'alarmes									
Mise à l'heure de l'XBT									
Table d'impression format libre									

■ : Fonctions sélectionnées par défaut dans l'XBT-L1000

■ : Autres fonctions disponibles

□ : Non disponible

* XBT-H811050 équivalent XBT-H01•010

Équipement Master : Table de dialogue principale

Fonctions	XBT-F01/F02	XBT-F03
Images touches fonctions statiques		
Images touches systèmes		
Images touches numériques		
Contrôle de la communication		
Mise à l'heure de l'API pilote		
N° page application affichée		
N° du dernier champ saisi		
N° dernière alarme prise en compte		
Derniers groupes d'alarmes pris en compte		
Status - Compte-rendu		
Taux d'occupation historique		
Tracés de courbes effectués		
Signature d'application		
N° page à traiter		
N° du champ à saisir		
Commande d'impression		
Commande de tracé de courbes		
Autorisation d'écriture table		
Interdiction transfert recette		
Effacement historique		
Allumage DEL touches fonctions statiques		
Clignotement DEL touches fonctions statiques		
Allumage DEL touches fonctions dynamiques		
Clignotement DEL touches fonct. dynamiques		
Verrouillage touches fonctions statiques		
Verrouillage touches système		
Verrouillage touches numériques		
Table d'alarmes		
Mise à l'heure du terminal		
Table d'impression format libre		

Autre équipement :

Fonctions	XBT-F01/F02	XBT-F03
N° dernière alarme acquittée		
N° derniers groupes d'alarmes acquittés		
Table d'alarmes		

- : Fonctions sélectionnées par défaut .
- : Autres fonctions disponibles .
- : Non disponible

Equipement Master : Table de dialogue principale

N°	Fonctions	Fonction XBT N200 (1)	Saisie XBT N200 (2)	Fonction XBT N401 (1)	Saisie XBT N401 (2)	Fonction XBT N400 (1)	Saisie XBT N400 (2)
1	Images touches fonctions						
2	Images touches systèmes						
3	Images touches numériques						
4	Contrôle de la communication						
5	Mise à l'heure API						
6	N° page affichée						
7	N° du dernier champ saisi						
22	N° dernière alarme acquittée						
8	Compte-rendu actions diverses						
9	Remplissage historique						
24	Compte-rendu tracé des courbes						
30	Identification de l'application						
31	Etat avancé du terminal						
32	Dernière recette transférée						
10	Page à afficher						
11	Champ à saisir						
12	Commande d'impression						
33	N° de recette à transférer						
25	Déclenchement tracé des courbes						
13	Autorisation table						
26	Interdiction transfert recette						
14	Fonctionnalités avancées						
15	Commande des diodes						
16	Verrouillage touches fonctions						
17	Verrouillage touches systèmes						
18	Verrouillage touches numériques						
34	Langue du terminal						
19	Alarmes						
20	Mise à l'heure du terminal						
21	Table d'impression au format libre						

Autre équipement :

Fonctions	XBT N200	XBT N400 XBT NU400	XBT N401
N° dernière alarme acquittée			
Alarmes			

 : Fonctions sélectionnées par défaut .

 : Autres fonctions disponibles .

 : Non disponible

4 - Configuration de la table de dialogue

- Sélectionner Configuration / Table de dialogue
- Indiquer l'adresse du début de table, le temps de cycle
- Construire la table en ajoutant ou en supprimant les fonctions requises par votre application

Nota : vous trouverez le détail du contenu de la table de dialogue Chapitre D du tome 1 et ChapitreE du tome 2 des guides d'exploitations de la gamme MAGELIS .

5 - Symbole équipement

- Sélectionner Configuration / Symbole Equipement
- Ajouter les adresses des équipements qui seront accessibles par l'XBT

6 - Paramètres protocoles UNITELWAY

6-1 Pour les XBT-F

Sous XBT-L1000 dans le menu configuration choisir Paramètres protocoles.

- Parité	Aucune / Paire / Impaire (Impaire par défaut)
- Nombre d'adresses	2 / 3 (2 par défaut)

Le nombre d'adresses consécutives sur le bus peut être porté à 3 lorsque des besoins de performance le nécessitent.

6-2 Pour les TXBT

La configuration faite sous XBT-L1000 est ignorée.

7 - Objets supportés

* conforme à la norme IEC 1131-3

Type d'objet supporté par XBT et TXBT	Syntaxe Protocole UNITELWAY V1.0 Protocole UNITELWAY 1	Syntaxe Protocole UNITELWAY V2.0 Protocole UNITELWAY
bit de mot	Wi,j j = 0...15	%MWi:Xj (*) j = 0...15
mot interne	Wi	%MWi (*)
double mot interne	DWi	%MDi (*)
flottant	___	%MFi (*)

Type d'objet supporté par TXBT seulement	Syntaxe Protocole UNITELWAY
Entrée déporté	%I \ i \ Xj
Entrée	%I i, j
Mot constant	%KWi
Bit interne	%M i
Sortie déporté	%Q \ i \ j
Sortie	%Q i, j

Type d'objet supporté par TXBT seulement	Syntaxe Protocole UNITELWAY
Bit système	%S i
Etape grafcet	%X i
Entrée grafcet	%X i . IN
Sortie grafcet	%X i . OUT
Macro grafcet	%X M i

8 - Mise en œuvre

8-1 Les afficheurs et terminaux XBT

8-1-2 Mise en œuvre matérielle

Type de raccordement	accessoire	référence du câble	câblage	adresse
prise abonné TSX SCA62	—	XBT-Z908 (2.5m)	multipoint	1 à 28 ***
coupleur TSX SCM21x6	—	XBT-Z918 (2.5m)	monopoint	1
coupleur TSX SCG116	—	XBT-Z928 (2.5m)	monopoint	1
prise SCI (TSX 7 série 40)	TSX LES64	XBT-Z948 (2.5m)	monopoint	1
prise console TSX 17	—	XBT-Z958 (2.5m)	monopoint	0 (*)
prise console TSX 07 **/37/57	—	XBT-Z968 (2.5m)	monopoint	4
		XBT-Z9681 (5m)	monopoint	4
		XBT-Z9686 (16m)	monopoint	4

* L'XBT est maître dans ce cas ! Dans tous les autres cas d'exploitation, il est esclave.

** Sauf pour les TSX 07 2A... et TSX 07 2B...

*** 1 à 28 équipements

Equipement 1	Equipement 2	référence du câble
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX17	XBT-Z958 (SUBD25 <--> RJ45)
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX47/67/87	XBT-Z948
XBT-N401 et XBT-NU401	SCA2 Multi-point	XBT-Z948

8-1-3 Mise en œuvre logicielle : cas particulier du TSX17

L'XBT étant "Maître" , les règles suivantes sont à appliquer.

1- changer l'adresse de l'équipement "Master" sous XBT-L1000, choisir le menu " Configuration / Symboles Equipements" puis "Modifier Equipement Master" ou ajouter un nouvel équipement.

Passer le N° de voie à **101** ,
sélectionner longueur de trame : **32**.

2- Configurer la prise console du TSX 17 sous PL7-2 17.

Dans le menu Configuration, choisir "Application" puis "Terminal"
et passer l'adresse UTW en **1**.

Pour plus de précisions voir documentation PL7-2 "Mode Opérateur".

8-2 Les stations graphiques TXBT

8-2-1 Mise en œuvre matérielle

Type de raccordement	référence du câble	câblage	adresse
prise TER ou AUX des TSX 37 et TSX 57	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 ou TFTX CBF 020. Sur Com 2 du TXBT	monopoint	4, 5, 6, (7)
boîtier TSX PACC 01	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 ou TFTX CBF 020. Sur Com 2 du TXBT	monopoint	4, 5, 6, (7)

8-2-2 Mise en œuvre logicielle

Le TXBT occupe 3 adresses esclave consécutives. Celles-ci sont configurées par logiciel, par l'utilitaire Démarrer/Programmes/Magelis Tools/Unitelway, sur le TXBT. Les adresses par défaut sont 4, 5, 6 (base = 4, Nombre = 3 ou 4)

Remarque : les codages d'adresses fait dans les boîtiers de raccordement SCA62 sont ignorés par les TXBT.

Remarque: Les TXBT ne se raccordent pas aux automates de la série 7 modèle 40 et aux TSX17. Ils se raccordent aux TSX Micro (TSX37) et TSX Premium (TSX57).

9- Diagnostic

- Diagnostic à partir des informations de la page système protocole TXBT :

l'utilisateur peut accéder aux informations suivantes:

- Nombre de messages émis sans réponse
- Nombre de messages émis refusés
- Nombre de reprises sur messages perdus
- Nombre de messages d'écriture rejetés

- Comportement sur erreur:

- affichage de: "??????" pour les variables alphanumériques sur erreur de transmission : format/ parité/ CRC/ non réponse ou réponse d'exception
- affichage de croix pour les objets graphiques sur non réponse ou fonction de communication en défaut
- pas de répétition sur non réponse

10- Date et heure interne

Pour avoir accès à la date et à l'heure des terminaux, il est possible de définir sous XBT-L1000 des champs alphanumérique adressés sur des variables internes.

Terminaux XBT-H-P-E-HM

Equipement XBT

Variable de type %MWi (reprendre le format "mot" correspondant à chaque version d'UNITELWAY)

i= 50000 pour la date , i= 50001 pour l'heure

Objet : chaîne

Type : ascii

Longueur : 8

Format de la date : JJ/ MM/ AA

Format de l'heure : HH : MM : SS

Terminaux XBT-F et TXBT-F

Equipement XBT

Variable de type %MWi

Deux syntaxes possibles :

Symbole : siècle, année, mois, Jour_de_semaine, heure, minute, seconde.

Format type : décimal

Longueur : 2

Format : mot

Ou

Symbole : Date_ascii, Heure_ascii.

Format type : chaîne

Longueur : 8

Format : ascii

Afficheurs XBT-N

Equipement XBT

Variable de type %MWi

Symbole : Date - ascii, i = 50000, Heure - ascii, i = 50001.

Format type : chaîne

Longueur : 8

Format : ascii

1 - Installation of the protocol: start XBT-L1000

2 cases:

- There is no protocol installed:
the dialogue window "Install protocol" opens automatically.
- If a protocol is already installed, you can either update the existing version or install another protocol.
In this case: close all applications,
select "File", then "Install protocol".

Name of protocol in XBT-L1000

	XBT-L1000 V1.-	XBT-L1000 V3.-
XBT-H/P/E (1)	UTWV1.0 UTWV2.0*	Unitelway 1 Unitelway*
XBT-HM/F (1)	—	Unitelway 1 Unitelway*
TXBT-F (1)	—	Unitelway*
XBT-N (1)	—	Unitelway*

* : conform to the IEC1131-3 standard

2 - Operating principle in UNITELWAY

2-1 The XBT terminals and displays


- The XBT has the status of a CLIENT.
- The XBT occupies 2 consecutive addresses on the bus.
CLIENT address = cabled address + 1; this is the address that the XBT uses to read and write variables in an equipment on its own initiative; this address is transparent for the other equipments (it simply has to be reserved on the bus).
However, when performance needs require it, the number of consecutive addresses on the bus may be bought up to three. This modification is only accessible for XBT-F. See paragraph 6 "Protocol parameters".
This modification will not be needed each time the terminal is switched on, but only after each export with the XBT-L 1000 software.

The operating principle of the XBT is based on a "dialogue table" that is situated in the PLC.

The XBT as a CLIENT carries out 3 kinds of action:

- on initiative of the PLC,
- on initiative of the operator,
- on its own initiative.

(1) For control systems TSX17/47/67/87, the reading of floating points is erroneous.

 CAUTION	EQUIPMENT DAMAGE HAZARD The protocol should only installed and used by the authorized personnel that has been properly trained. Failure to observe this precaution can result in equipment damage or production loss.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------




2-1 The TXBT graphic stations

- The TXBT has CUSTOMER status
- It is always the slave on the Unitelway network.
 - The TXBT occupies 3 consecutive slave addresses, and a fourth one will be needed if remote transfer is required.


3 - Content of the dialogue table

Depending on the selected XBT, the dialogue table will be different. Here below you will find a list of accessible functions as well as a table by default for each type.

Functions	XBT H XBT-HM 00x010	XBT H XBT-HM 02x010	XBT H XBT-HM 01x010	XBT H* XBT-HM 01x110	XBT P 01x010	XBT P 02x010	XBT P 02x110	XBT E 01x010	XBT E 01x110
Situation function keys									
Situation system keys									
Situation numeric keys									
Communication control									
Set PLC clock									
No. of displayed page									
No. of last field filled									
No. of last acknowledged alarm									
Status - report									
History occupancy percentage									
No. of page to be processed									
No. of field to be filled									
Print command									
Authorization "Write table"									
Deletion history									
LED command									
Function keys lock									
System keys lock									
Numeric keys lock									
Alarm table									
Set XBT clock									
Table free format printing									

-  : Functions selected by default in the XBT L1000
-  : Other available functions
-  : Not available

* XBT-H811050 is the equivalent of XBT-H01•010



WARNING

UNINTENTIONAL DAMAGE OPERATION

PLC memory zone allocated for the XBT dialog table must NOT be used for anything else. Itis designer's responsibility to program PLC logic properly.

Failure to observe this precaution can result in deeth, severe personal injury or equipment damage.

Master device : Main dialogue table

Functions	XBT-F01/F02	XBT-F03
Static function key images		
System key images		
Numerical key images		
Communication check		
Control PLC time set		
N° of application page displayed		
N° of last field entered		
N° of last acknowledged alarm		
Last acknowledged alarm groups		
Status - Report		
Load factor log		
Curve plotting complete		
N° of page to be processed		
N° of field to be entered		
Application signature		
Print command		
Curve plot command		
Table write enable		
Recipe transfer inhibit		
Deletion history		
Static function key LEDs on		
Static function key LEDs flashing		
Dynamic function key LEDs on		
Dynamic function key LEDs flashing		
Lock static function keys		
Lock system keys		
Lock numerical keys		
Alarms table		
Magelis Graphic terminal time set		
Free format print table		

Other devices :

Functions	XBT-F01/F02	XBT-F03
N° of last fault acknowledged		
N° of last alarm groups acknowledged		
Alarms table		

- : Functions selected by default.
- : Other functions availables .
- : Not available

Master device : Main dialogue table

N°	Functions	Function XBT N200 (1)	Service XBT N200 (2)	Function XBT N401 (1)	Service XBT N401 (2)	Function XBT N400 (1)	Service XBT N400 (2)
1	Situation function keys						
2	Situation system keys						
3	Situation numeric keys						
4	Communication control						
5	Set PLC clock						
6	No. of displayed page						
7	No. of last field filled						
22	No. of last acknowledged alarm						
8	Status - Report						
9	Load factor log						
24	Curve plotting complete						
30	Application signature						
31	Advanced status of terminal						
32	Last recipe transfered						
10	No. of page to be processed						
11	No. of field to be filled						
12	Print command						
33	No. of recipe to transfer						
25	Triggering of curve plotting						
13	Table write enable						
26	Recipe transfer inhibit						
14	Advanced functions						
15	LED command						
16	Lock function keys						
17	Lock system keys						
18	Lock numerical keys						
34	Terminal language						
19	Alarms						
20	Magelis terminal time set						
21	Free format print table						

Other devices :

Functions	XBT-N200	XBT-N400 XBT-NU400	XBT-N401
No. of last alarm acknowledged			
Alarms table			

- : Functions selected by default.
- : Other functions availables .
- : Not available

4 - Configuration of the dialogue table

- Select Configuration / Dialogue table,
- indicate the start address of the table and the cycle time,
- create the table by adding or suppressing the functions that are required for your application.

Note: For the detail of the contents of the dialogue table, refer to chapter D of Volume 1 and chapter E of Volume 2 of the MAGELIS product line operating manuals.

5 - Equipment symbol

- Select Configuration / Equipment symbol.
- Add the equipment addresses that are accessible by the XBT.

6 - UNITELWAY protocol parameters

6-1 For the XBT-F

Select the protocol parameters in XBT-L1000 in the configuration menu.

- Parity	None / Even / Odd (odd by default)
- Number of addresses	2 / 3 (2 by default)

The number of consecutive addresses on the bus may be increased to 3 when performance requirements make this necessary.

6-2 For the TXBT

The configuration performed in XBT-L1000 is ignored.

7 - Supported PLC objects / Syntax

* according to standard IEC 1131-3

Kind of supported object XBT and TXBT	Syntax UNITELWAY V1.0 protocol Protocole UNITELWAY 1	Syntax UNITELWAY V2.0 protocol Protocole UNITELWAY
Word bit	Wi,j j = 0...15	%MWi:Xj (*) j = 0...15
Internal word	Wi	%MWi (*)
Double internal word	DWi	%MDi (*)
Floating	—	%MFi (Standard coding IEEE 754)

Type of object supported by TXBT only	Syntax UNITELWAY protocol
Remote input	%I \ i \ Xj
Input	%I i, j
Constant word	%KWi
Internal bit	%Mii
Remote output	%Q \ i \ j
Output	%Q i, j

Type of object supported by TXBT only	Syntax UNITELWAY protocol
System bit	%S i
Grafcet step	%X i
Grafcet input	%X i . IN
Grafcet output	%X i . OUT
Grafcet macro	%XM i

8 - Implementation

8-1 Displays and XBT terminals

8-1-2 Hardware implementation

Connection	Accessory	Cable reference	Cabling	Address
Junction box TSX SCA62	—	XBT-Z908	Multipoint	1 to 28 ***
Modul TSX SCM21x6	—	XBT-Z918	Monopoint	1
Modul TSX SCG116	—	XBT-Z928	Monopoint	1
Plug SCI (TSX 7 Series 40)	TSX LES64	XBT-Z948	Monopoint	1
Programming port TSX 17	—	XBT-Z958	Monopoint	0 (*)
Programming port TSX 07**/37/57	—	XBT-Z968(2.5m)	Monopoint	4
		XBT-Z9681 (5m)	Monopoint	4
		XBT-Z9686 (16m)	Monopoint	4

* In this case the XBT is the master ! In all the other applications the XBT is slave.

** Except for TSX 07 2A... and TSX 07 2B...

*** 1to 28 equipments

Equipment 1	Equipment 2	Cable reference
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX17	XBT-Z958 (SUBD25 <--> RJ45)
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX47/67/87	XBT-Z948
XBT-N401 et XBT-NU401	SCA2 Multi-point	XBT-Z948

8-1-3 Software implementation : Special case TSX 17

- If the XBT is the "Master", the following rules have to be applied.

- 1 - Change the address of the "Master" equipment under XBT-L 1000, select the menu

"Configuration / Equipment symbols" then "Modify Master equipment" or add a new equipment.

Change the channel no. to **101**,

select the frame length : **32**.

- 2 - Configure the TSX 17 programming port under PL7-2 17.

In the menu "Configuration" select "Application" then "Terminal" and change the UTW address to **1**.

For more detailed instructions, consult the documentation PL7-2 "Operating mode".

8-2 The TXBT graphic stations

8-2-1 Hardware implementation

Connection type	Cable reference	Wiring	adress
TER or AUX outlets of TSX 37 and TSX 57	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 or TFTX CBF 020. On Com 2 of TXBT	single-point	4, 5, 6, (7)
TSX PACC 01 package	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 or TFTX CBF 020. On Com 2 of TXBT	single-point	4, 5, 6, (7)

8-2-2 Software implementation

The TXBT occupies 3 consecutive slave addresses. These are configured by the software through the Start/Programs/Magelis Tools/Unitelway utility, on the TXBT. The addresses by default are 4, 5, 6 (base = 4, Number = 3 or 4)

Remark : The addresses encoded in the SCA62 connecting boxes are ignored by the TXBTs.

Remark : The TXBTs can be connected neither to the model series 7 model 40 nor to the TSX17 automatic systems, but to the TSX Micro (TSX 37••) et TSX Premium (TSX 57••)

9- Diagnostic

- Diagnostic from the data of the TXBT protocol system page :

The user can access the following data:

- Number of messages emitted waiting for answer
- Number of transmitted messages rejected
- Number of messages recovered
- Number of writing messages rejected

- Response upon error:

- Display of "??????..." for the alphanumerical variables upon transmission error: format/ parity/ CRC/ no answer or exception answer.
- Display of check marks for the graphic objects upon no answer or defective communication function,
- no repetition upon no answer.

10- Internal date and time

To access the date and time of the terminals, you can define under XBT-L1000 the addressed alphanumerical fields on internal variables .

XBT-H-P-E-HM Terminals

XBT equipement

Variable of type % MWi (reuse the word format corresponding to each UNITELWAY)

i = 50000 for the date , i = 50001 for the time

Object : channel

Type : ascii

Length : 8

Date format : DD/ MM/ YY

Time format : HH : MM : SS

XBT-F and TXBT-F terminals

XBT equipment

Variable of type % MWi

Two possible syntaxes :

Symbol : century, year, month, Day_of_the_week, time, minute, second

Type format : decimal

Length : 2

Format : word

Or

Symbol : Date_ascii, Time_ascii.

Type format : channel

Length : 8

Format : ascii

XBT-N display modules

XBT equipment

Variable of type % MWi

Symbol : Date_ascii, i = 50000, Time_ascii, i = 50001

Type format : channel

Length : 8

Format : ascii

1 - Installation des Protokolls: XBT-L1000 starten

2 Fälle :

- Es ist noch kein Protokoll installiert:
das Dialogfenster "Protokoll installieren" öffnet sich automatisch.
- Wenn bereits ein Protokoll installiert ist, können Sie entweder die existierende Protokollversion aktualisieren oder ein anderes Protokoll installieren.
In diesem Fall: alle Applikationen schließen,
"Datei" wählen, dann "Protokoll installieren".

Name des protokolls unter XBT-L1000

	XBT-L1000 V1.-	XBT-L1000 V3.-
XBT-H/P/E (1)	UTWV1.0 UTWV2.0*	Unitelway 1 Unitelway*
XBT-HM/F (1)	–	Unitelway 1 Unitelway*
TXBT-F (1)	–	Unitelway*
XBT-N (1)	–	Unitelway*

* : gemäß Norm IEC1131-3

2 - Funktionsweise unter UNITELWAY

2-1 Anzeigen und Terminals XBT

- Das XBT hat den Status CLIENT.
- Das XBT besetzt zwei aufeinanderfolgende Adressen auf dem Bus.
CLIENT-Adresse = verkabelte Adresse + 1; das ist die Adresse, die das XBT verwendet, um auf eigene Initiative Variablen zu lesen und in ein Gerät zu schreiben; sie ist transparent für die anderen Geräte (sie muß einfach auf dem Bus reserviert sein).
Wenn aus Leistungsgründen erforderlich, kann die Anzahl aufeinanderfolgender Adressen auf dem Bus auf 3 erhöht werden . Diese Änderung ist nur für die XBT-F zugänglich - siehe Abschnitt 6 "Protokollparameter".

Die Funktionsweise des XBT basiert auf einer "Dialogtabelle", die sich in der SPS befindet.

Das XBT in seiner Funktion als CLIENT führt die 3 folgenden Aktionsarten aus:

- auf Initiative der SPS,
- auf Initiative des Bedieners,
- auf seine eigene Initiative.

(1) Für die SPS TSX17/47/67/87 ist die Ablesung des Gleitpunktformat irrtümlich.

2-1 Grafikstation TXBT

- der TXBT hat den KUNDEN-Status
- der TXBT ist immer Slave im Unitelway-Netzwerk
 - der TXBT benutzt 3 aufeinanderfolgende Slave-Adressen, Zur Fernübertragung ist eine vierte Adresse erforderlich.

3 - Inhalt der Dialogtabelle

Entsprechend dem gewählten XBT fällt die Dialogtabelle unterschiedlich aus. Nachstehend finden Sie eine Liste der zugänglichen Funktionen sowie die vorgegebene Tabelle für jeden Typ.

Funktionen	XBT H	XBT H	XBT H	XBT H*	XBT P	XBT P	XBT P	XBT E	XBT E
	XBT-HM 00x010	XBT-HM 02x010	XBT-HM 01x010	XBT-HM 01x110	01x010	02x010	02x110	01x010	01x110
Situation Funktionstasten									
Situation Systemtasten									
Situation Numerische Tasten									
Kommunikationskontrolle									
SPS-Uhr stellen									
Nr. der angezeigten Seite									
Nr. des zuletzt eingegebenen Feldes									
Nr. des letzten quittierten Alarms									
Status - Protokoll									
Bericht Besetzungsrate									
Nr. der zu bearbeitenden Seite									
Nr. des einzugebenden Feldes									
Drucksteuerung									
Freigabe "Tabelle schreiben"									
Berichtanslöchung									
LED-Steuerung									
Verriegelung Funktionstasten									
Verriegelung Systemtasten									
Verriegelung Numerische Tasten									
Alarmtabelle									
XBT-Uhr stellen									
Drucktabelle freies Format									

- : Standardmäßig eingestellte Funktionen im XBT-L1000
- : Andere verfügbare Funktionen
- : nicht verfügbar

*XBT-H811050 Ausrüstung XBT-H01.010

Master-Gerät : Hauptdialogtabelle

Funktionen	XBT-F01/F02	XBT-F03
Funktionstasten		
Systemtasten		
Numerische Tasten		
Kommunikationskontrolle		
SPS-Uhr stellen		
Nummer der angezeigten Seite		
Nummer des zuletzt eingegebenen Felds		
quittierter Alarm Nr.		
Letzte quittierte Alarmgruppen		
Protokoll		
Bericht Besetzungsrate		
Kurvengrafik erstellt		
Anwendungsunterzeichnung		
Nummer der zu bearbeitenden Seite		
Einzugebendes Feld		
Drucksteuerung		
Kurvengrafik aktiviert		
Freigabe zum Schreiben der Tabelle		
Transfer gesperrt		
Berichtanslöschung		
LED statische Funktionstasten leuchten		
LED statische Funktionstasten blinken		
LED dynamische Funktionstasten leuchten		
LED dynamische Funktionstasten blinken		
Verriegelung Funktionstasten		
Verriegelung Systemtasten		
Verriegelung Numerische Tasten		
Alarmtabelle		
Uhr stellen		
Druckt freies Format		

DEUTSCH

Weitere Einrichtungen:

Funktionen	XBT-F01/F02	XBT-F03
Letzter quittierter Alarm		
Letzte quittierte Alarmgruppe		
Alarmtabelle		

- : Funktionen, die standardmäßig voreingestellt sind.
- : Weitere verfügbare Funktionen.
- : nicht verfügbar

Master-Gerät : Hauptdialogtabelle

N°	Funktionen	Funktion XBT N200 (1)	Erfassung XBT N200 (2)	Funktion XBT N401 (1)	Erfassung XBT N401 (2)	Funktion XBT N400 (1)	Erfassung XBT N400 (2)
1	Funktionstasten						
2	Systemtasten						
3	Numerische Tasten						
4	Kommunikationskontrolle						
5	SPS-Uhr stellen						
6	Nummer der angezeigten Seite						
7	Nummer des zuletzt eingegebenen Felds						
22	quittierter Alarm Nr.						
8	Protokoll						
9	Bericht Besetzungsrate						
24	Kurvengrafik erstellt						
30	Anwendungsunterzeichnung						
31	Weiterführende Status Terminal						
32	Letzter Rezeptseiten übertragen						
10	Nummer der zu bearbeitenden Seite						
11	Einzugebendes Feld						
12	Drucksteuerung						
33	Nummer der Rezeptseiten zuübertragen						
25	Starten der Kurvenaufzeichnung						
13	Freigabe zum Schreiben der Tabelle						
26	Transfer gesperrt						
14	Weiterführende Funktionen						
15	LED-Steuerung						
16	Verriegelung Funktionstasten						
17	Verriegelung Systemtasten						
18	Verriegelung Numerische Tasten						
34	Terminalsprache						
19	Alarme						
20	Uhr stellen						
21	Druckt freies Format						

Weitere Einrichtungen :

Funktionen	XBT-N200	XBT-N400 XBT-NU400	XBT-N401
Letzter quittierter Alarm			
Alarmtabelle			

- : Funktionen, die standardmäßig voreingestellt sind.
- : Weitere verfügbare Funktionen.
- : nicht verfügbar

4 - Konfiguration der Dialogtabelle

- Konfiguration / Dialogtabelle wählen,
 - die Anfangsadresse der Tabelle und die Zykluszeit angeben,
 - die Tabelle erstellen, indem Sie die für Ihren Anwendungsfall notwendigen Funktionen hinzufügen oder entfernen.
- Anmerkung:** Einzelheiten zum Inhalt der Dialogtabelle Bd. 1, Kap. D und Bd. 2 Kap. E der Betriebsanleitungen für das Programm MAGELIS.

5 - Gerätesymbol

- Konfiguration / Gerätesymbol wählen.
- Die vom XBT zugänglichen Geräteadressen hinzufügen.

6 - Protokollparameter UNITELWAY

6-1 Für die XBT-F

Unter XBT-L1000 im Menü Konfiguration die Option Protocollparameter anwählen.

- Parität	keine / gerade / ungerade (Impaire par défaut)
- Anzahl Adressen	2 / 3 (Standardwert : 2)

Die Anzahl der aufeinanderfolgenden Adressen auf dem Bus kann bei entsprechendem Leistungsbedarf auch auf 3 erhöht werden.

6-2 Für die TXBT

Die unter XBT-L1000 programmierte Konfiguration wird ignoriert.

7 - Unterstützte SPS-Objekte / Syntax

* entsprechend der Norm IEC 1131-3

Art des unterstützten Objektes	Syntax Protokoll UNITELWAY V1.0 Protokoll UNITELWAY 1	Syntax Protokoll UNITELWAY V2.0 Protokoll UNITELWAY
Wortbit	Wi,j j = 0...15	%MWi:Xj (*) j = 0...15
Internes Wort	Wi	%MWi (*)
Doppeltes internes Wort	DWi	%MDi (*)
Schwebend	—	%MFi (Norm-Codierung IEEE 754)

Einzige mit TXBT betreibbare Objekte	Syntax Protokoll UNITELWAY
Eingang, verlegt	%I \ i \ Xj
Eingang	%I i, j
konstantes Wort	%KWi
internes Bit	%Mii
Ausgang, verlegt	%Q \ i \ j
Ausgang	%Q i, j

Einzige mit TXBT betreibbare Objekte	Syntax Protokoll UNITELWAY
Systembit	%S i
Grafcet-Etappe	%X i
Grafcet-Eingang	%X i . IN
Grafcet-Ausgang	%X i . OUT
Grafcet-Makro	%XM i

8 - Ingangsetzung

8-1 Anzeigen und Terminals XBT

8-1-2 Ingangsetzung der Ausstattung

Anschluß	Zubehör	Kabelbestellref.	Verdrahtung	Adresse
Abzweigdose TSX SCA62	—	XBT-Z908	Multipunkt	1 bis 28***
Modul TSX SCM21x6	—	XBT-Z918	Monopunkt	1
Modul TSX SCG116	—	XBT-Z928	Monopunkt	1
Stecker SCI (TSX 7 Serie 40)	TSX LES64	XBT-Z948	Monopunkt	1
Programmierschnittstelle TSX 17	—	XBT-Z958	Monopunkt	0 (*)
Programmierschnittstelle TSX 07**/37/57	—	XBT-Z968 (2.5m)	Monopunkt	4
		XBT-Z9681 (5m)	Monopunkt	4
		XBT-Z9686 (16m)	Monopunkt	4

* In diesem Fall ist das XBT der Master ! In allen anderen Anwendungsfällen ist das XBT Slave.

** Außer für TSX 07 2A... und TSX 07 2B...

*** 1 bis 28 Gerätes

Gerät 1	Gerät 2	Kabelbestellref.
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX17	XBT-Z958 (SUBD25 <--> RJ45)
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX47/67/87	XBT-Z948
XBT-N401 et XBT-NU401	SCA2 Mehrpunkt	XBT-Z948

8-1-3 Ingangsetzung der Software : Sonderfall TSX 17

- Ist das XBT "Master", müssen die folgenden Regeln angewandt werden.
- 1 - Die Adresse des "Master"-Gerätes unter XBT-L 1000 ändern, das Menü "Konfiguration / Gerätesymbole" wählen, dann "Mastergerät ändern" oder ein neues Gerät hinzufügen.
Die Kanalnummer auf **101** ändern,
die Rasterlänge wählen: **32**.

2 - Die Programmierschnittstelle des TSX 17 unter PL7-2 17 konfigurieren.
Im Menü "Konfiguration", "Applikation" wählen, dann "Terminal" und die Adresse UTW in **1** ändern.
Für genauere Anweisungen, siehe Dokumentation PL7-2 "Betriebsart".

8-2 Grafikstationen TXBT

8-2-1 Ingangsetzung der Ausstattung

Anschlußart	Kabelnummer	Verdrahtung	adresse
TER-oder AUX-Stecker der TSX 37 oder TSX 57	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 oder TFTX CBF 020 Über Com 2 beim TXBT	Einpunkt	4, 5, 6, (7)
Gerät TSX PACC 01	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 oder TFTX CBF 020 Über Com 2 beim TXBT	Einpunkt	4, 5, 6, (7)

8-2-2 Ingangsetzung der Software

Der TXBT belegt drei aufeinanderfolgende Slave-Adressen. Diese sind mit dem Hilfsprogramm Starten/Programme/Magelis Tools/Unitelway auf dem TXBT SW konfiguriert. Die Default-Adressen sind 4, 5, 6 (Basis = 4, Anzahl = 3 oder 4).

Anmerkung : Die in den Anschlußkästen SCA62 programmierten Adresscodes werden von den TXBT ignoriert.

Anmerkung : Die TXBT lassen sich weder an die SPS der Serie 7, Modell 40, noch an die TSX17 anschließen. Sie lassen sich an die TSX Micro (TSX 37..) und TSX Premium (TSX 57..) anschließen.

9- Diagnostik

- Diagnostik ab den Informationen der Seite Protokollsystem TXBT :

der Benutzer kann an folgende Information gelangen:

- Anzahl der gesendeten Nachrichten ohne Antwort
- Anzahl der gesendeten und abgelehnten Nachrichten
- Anzahl der Wiederholungen an verlorenen Nachrichten
- Anzahl der abgelehnten Schreibnachrichten

- Verhalten bei Fehler:

- Anzeige: "???????" bei Übertragungsfehler:
Format/ Parität/ CRC/ Nicht-Beantwortung oder Ausnahmeantwort.
- Kreuzanzeige für grafische Objekte auf fehlende Antwort oder fehlerhaft Informationsflußfunktion,
- keine Wiederholung bei ausbleibender Antwort.

10- internes Datum und Zeit

Um das Datum und die Zeit der DEE einstellen zu können, besteht unter XBT-L1000 die Möglichkeit auf interne Variablen adressierte alphanumerische Felder zu definieren.

DE-Einrichtungen XBT-H-P-E-HM

Ausstattung XBT

Variablen Typ % MWi (wieder das Wortformat zu jedem unitelway entsprechend aufnehmen)

i = 50000 für das Datum , i = 50001 für die Zeit

Ziel : Kette

Typ : ascii

Länge : 8

Datumsformat : TT/ MM/ JJ

Zeitformat : HH : MM : SS

DE-Einrichtungen XBT-F und TXBT-F

Ausrüstung XBT

Variabletyp % MWi

Zwei Schreibweisen möglich :

Symbol : Jahrhundert, Jahr, Monat, Tag_der_Woche, Stunde, Minute, Sekunde.

Formatmodell : dézimal

Länge : 2

Format : wort

oder

Symbol : Datum_ascii, Stunde_ascii.

Formatmodell : Kette

Länge : 8

Format : ascii

Displays XBT-N

Ausrüstung XBT

Variabletyp % MWi

Symbol : Datum_ascii, i = 50000, Stunde_ascii, i = 50001

Formatmodell : Kette

Länge : 8

Format : ascii

1 - Instalación: lanzar el XBT-L1000

2 casos :

- Ningún protocolo ha sido instalado todavía :
la caja de diálogo "Instalar Protocolo" se abre automáticamente.
- Si ha sido instalado un protocolo, puede actualizar la versión existente o instalar otro protocolo.
En este caso : cerrar todas las aplicaciones,
Seleccionar "Fichero" y luego "Instalar protocolo".

Nombre del protocolo bajo XBT-L1000

	XBT-L1000 V1.-	XBT-L1000 V3.-
XBT-H/P/E (1)	UTWV1.0 UTWV2.0*	Unitelway 1 Unitelway*
XBT-HM/F (1)	—	Unitelway 1 Unitelway*
TXBT-F (1)	—	Unitelway*
XBT-N (1)	—	Unitelway*

* : conforme à la norma IEC1131-3

2 - Principio de funcionamiento en UNITELWAY

2-1 Las pantallas y terminales XBT

- El XBT desempeña la función CLIENTE.
- El XBT ocupa dos direcciones consecutivas en el bus
Dirección CLIENTE = dirección cableada + 1, es la dirección que utiliza el XBT para leer y escribir variables en un equipo a su propia iniciativa; es transparente para los otros equipos (debe simplemente ser reservada en el bus).
Cada vez que unas necesidades de resultado lo piden, el número de direcciones consecutivas en el bus podrá verse llevado a 3. Esta modificación es asequible en explotación en la página sistema «parámetros protocolos» en el terminal, es necesario modificar el valor del campo «número de dirección en el bus» aumentándolo a 3.
Esta modificación no se deberá hacer después de cada nueva puesta bajo tensión del terminal, sino, únicamente después de cada exportación con el software XBT-L 1000.

El principio de funcionamiento del XBT se basa en una "tabla de diálogo" ubicada en el autómeta.

El XBT como CLIENTE realiza tres tipos de acciones :

- a iniciativa del automatismo,
- a iniciativa del operador,
- a su propia iniciativa.

(1) Para los autómetas TSX17/47/67/87, la lectura de los palabras flotantes es errónea.

2-2 Las estaciones gráficas TXBT

- El TXBT posee el estatuto de CLIENTE.
- El TXBT es siempre esclavo en la red Unitelway.
 - El TXBT ocupa 3 direcciones de esclavo consecutivas, se requiere una cuarta si se desea hacer la transferencia distante.

3 - Contenido de la tabla de diálogo

Según el XBT seleccionado, la tabla de diálogo será diferente. Encontrará a continuación la lista de las funciones accesibles para cada tipo de XBT así como la tabla por defecto para cada uno.

Funciones	XBT H	XBT H	XBT H	XBT H*	XBT P	XBT P	XBT P	XBT E	XBT E
	XBT-HM 00x010	XBT-HM 02x010	XBT-HM 01x010	XBT-HM 01x110	01x010	02x010	02x110	01x010	01x110
Imágenes teclas de funciones									
Imágenes teclas de sistemas									
Imágenes teclas numéricas									
Control de la comunicación									
Puesta en hora del autómata									
Nº de página visualizada									
Nº del último campo introducido									
Nº de la última alarma validada									
Estado-Respuesta									
Espacio ocupado por los históricos									
Nº de la página a procesar									
Nº del campo a introducir									
Comando de impresión									
Autorización de escritura tabla									
Bornado del histórico									
Comando de encendido de los LED									
Bloqueo de teclas de funciones									
Bloqueo de teclas de sistemas									
Bloqueo de teclas numéricas									
Tabla de alarmas									
Puesta en hora del XBT									
Tabla de impresión en formato libre									

-
- : Funciones seleccionadas por defecto en el XBT-L1000
-
-
- : Otras funciones disponibles
-
-
- : No disponible

*XBT-H811050 equivalente a XBT-H01•010

Equipo : tabla de diálogo piloto

Funciones	XBT-F01 / F02	XBT-F03
Imágenes teclas función estáticas		
Imágenes teclas sistema		
Imágenes teclas numéricas		
Control de la comunicación		
Puesta en hora del API piloto		
Nú. página de aplicación indicada		
Nú. último campo introducido		
Nº de la Última alarma acusada		
Últimos grupos de alarmas acusadas		
Estatuto - Respuesta		
Tanto por ciento de ocupación de los históricos		
Trazados de curvas efectuados		
Firma de aplicación		
Nú. página a tratar		
Nú. campo a introducir		
Comando impresión		
Comando trazado de curvas		
Autorización de escritura tabla		
Prohibición transferencia receta		
Bornado del histórico		
Encendido LED teclas función estáticas		
Parpadeo LED teclas función estáticas		
Encendido LED teclas función dinámicas		
Parpadeo LED teclas función dinámicas		
Bloqueado teclas función estáticas		
Bloqueado teclas sistema		
Bloqueado teclas numéricas		
Tabla de alarmas		
Puesta en hora del terminal Magelis Gráfico		
Tabla de impresión formato libre		

Otro equipo:

Funciones	XBT-F01 / F02	XBT-F03
Nú. última alarma acusada		
Últimos grupos de alarmas acusados		
Tabla de alarmas		

- : Funciones seleccionadas por defecto.
- : Otras funciones disponibles.
- : No disponible

Equipo : tabla de diálogo piloto

Nº	Funciones	Función XBT N200 (1)	Introducción XBT N200 (2)	Función XBT N401 (1)	Introducción XBT N401 (2)	Función XBT N400 (1)	Introducción XBT N400 (2)
1	Imágenes teclas de funciones						
2	Imágenes teclas de sistemas						
3	Imágenes teclas numéricas						
4	Control de la comunicación						
5	Puesta en hora del autómat						
6	Nº de página visualizada						
7	Nº del último campo introducido						
22	Nº de la última alarma validada						
8	Estatuto - Respuesta						
9	Tanto por ciento de ocupación de los históricos						
24	Trazados de curvas efectuados						
30	Firma de aplicación						
31	Estado avanzado del terminal						
32	Última receta transfiera						
10	Nú. página a tratar						
11	Nú. campo a introducir						
12	Comando impresión						
33	Nº de receta en transferir						
25	Comando trazado de curvas						
13	Autorización de escritura tabla						
26	Prohibición transferencia receta						
14	funcionalidades avanzadas						
15	Mando de los LED						
16	Bloqueado teclas función						
17	Bloqueado teclas sistema						
18	Bloqueado teclas numéricas						
34	Idioma del terminal						
19	Alarmas						
20	Puesta en hora del terminal						
21	Tabla de impresión formato libre						


E
S
P
A
Ñ
O
L

Otro equipo :

Funciones	XBT-N200	XBT-N400 XBT-NU400	XBT-N401
Nú. última alarma acusada			
Tabla de alarmas			

 : Funciones seleccionadas por defecto.

 : Otras funciones disponibles.

 : No disponible

4 - Configuración de la tabla de diálogo

- Seleccionar Configuración/Tabla de diálogo,
- Indicar la dirección del comienzo de la tabla, el período de ciclo,
- Construir la tabla añadiendo o suprimiendo las funciones requeridas por su aplicación

NOTA : Se hallara el detalle del contenido de la tabla de diálogo capítulo D del tomo 1 y capítulo E del tomo 2 de las guías de operación de la gama MAGELIS.

5 - Símbolo equipo

- Seleccionar Configuración/Símbolo de Equipo.
- Agregar las direcciones de los equipos que serán accesibles por el XBT.

6 - Parámetros protocolos UNITELWAY

6-1 Para los XBT-F

Bajo XBT-L1000 en el menú configuración, tomar Parámetros protocolos.

- Paridad	Ninguna / Par / Impar (Impar por defecto)
- Número de direcciones	2 / 3 (2 por defecto)

El número de direcciones consecutivas en el bus puede llegar hasta 3 si los imperativos de resultado así lo exigen.

6-2 Para los TXBT

La configuración efectuada XBT-L1000 queda ignorada.

7 - Objetos autómatas aceptados/sintaxis

* conforme a la norma IEC 1131-3

Tipo de objeto aceptado	Sintaxis Protocolo UNITELWAY V1.0 Protocolo UNITELWAY 1	Sintaxis Protocolo UNITELWAY V2.0 Protocolo UNITELWAY
Bit extraído de la palabra	Wi,j j = 0...15	%MWi:Xj (*) j = 0...15
Palabra interna	Wi	%MWi (*)
Palabra doble interna	DWi	%MDi (*)
Flotante	—	%MFi (codific. Norme IEEE 754)

Tipo de objeto soportado por TXBT únicamente	Sintaxis Protocolo UNITELWAY
Entrada desviada	%I \ i \ Xj
Entrada	%I i, j
Palabra constante	%KWi
Bit interno	%Mii
Salida desviada	%Q \ i \ j
Salida	%Q i, j

Tipo de objeto soportado por TXBT únicamente	Sintaxis Protocolo UNITELWAY V2.0
Bit sistema	%S i
Etapas graficet	%X i
Entrada graficet	%X i . IN
Salida graficet	%X i . OUT
Macro graficet	%XM i

8 - Realización

8-1 Pantallas y terminales XBT

8-1-2 Realización material

Tipo de conexión	Accesorio	Ref. del cable	Cableado	Dirección
Toma abonado TSX SCA62	—	XBT-Z908	Multipunto	1 a 28 ***
Acoplador TSX SCM21x6	—	XBT-Z918	Monopunto	1
Acoplador TSX SCG116	—	XBT-Z928	Monopunto	1
Toma SCI (TSX 7 Serie 40)	TSX LES64	XBT-Z948	Monopunto	1
Toma consola TSX 17	—	XBT-Z958	Monopunto	0 (*)
Toma consola TSX 07 **/37/57	—	XBT-Z968 (2.5m)	Monopunto	4
		XBT-Z9681 (5m)	Monopunto	4
		XBT-Z9686 (16m)	Monopunto	4

* El XBT es maestro en este caso ! Es esclavo en los demás casos de utilización.

** Excepto los TSX 07 2A...y TSX 07 2B...

*** 1a 28 equipos

Equipo 1	Equipo 2	Referencia del cable
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX17	XBT-Z958 (SUBD25 <--> RJ45)
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX47/67/87	XBT-Z948
XBT-N401 et XBT-NU401	SCA2 Multipunto	XBT-Z948

8-1-3 Realización del programa : Caso particular del TSX 17

Con el XBT como "maestro", se debe observar las reglas siguientes.

- 1- cambiar la dirección del equipo "maestro" bajo XBT-L100, elegir el menú "Configuración/Símbolos Equipos" y luego "Modificar Equipo Maestro" o añadir un nuevo equipo.
Poner el N° de vía en **101**,
seleccionar la longitud de la trama : **32**.
- 2- Configurar la toma consola del TSX 17 bajo PL7-2 17.
En el menú Configuración, seleccionar "Aplicación" y a continuación "Terminal" y poner la dirección UTW en **1**.
Para más detalles, véase la documentación PL-2 "Modo Operatorio".

8-2 Las estaciones gráficas TXBT

8-2-1 Realización material

Tipo de conexión	Referencia del cable	Cableado	Dirección
Toma TER ó AUX de los TSX 37 y TSX 57	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 ó TFTX CBF 020 En Com 2 del TXBT	Monopoint	4, 5, 6, (7)
Caja TSX PACC 01	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 ó TFTX CBF 020 En Com 2 del TXBT	Monopoint	4, 5, 6, (7)

8-2-2 Realización del programa

El TXBT ocupa 3 direcciones esclavas consecutivas. Estas están configuradas por el programa, por medio del utilitario Arrancar/Programas/Magelis Tools/Unitelway en el TXBT. Las direcciones por defecto son 4, 5, 6
(base = 4, Número = 3 ó 4)

Observación : las codificaciones de direcciones hacen que las cajas de conexión SCA62 sean ignoradas por los TXBT.

Observación : Los TXBT no se conectan con los autómatas de la serie 7 modelos 40, ni con los TSX17 Se conectan con los TSX Micro (TSX 37●●) y TSX Premium (TSX 57●●)

9- Diagnóstico

- Diagnóstico a partir de las informaciones de la página sistema protocolo TXBT :

el usuario puede acceder a las informaciones siguientes:

- Número de mensajes emitidos quedados sin respuesta
- Número de mensajes emitidos rechazados
- Número de mensajes recuperados
- Número de mensajes escritos rechazados

-Comportamiento en caso de error:

- visualización de: "??????..." en caso de error de transmisión: formato / paridad / CRC / no respuesta o respuesta de excepción,
- publicación de de cruces para los objetos gráficos en no respuesta o función de comunicación por defecto,
- no hay repetición en no respuesta.

10- Fecha y hora interna

Para acceder a la fecha y a la hora de los terminales, se pueden definir bajo XBT-L1000 unos campos alfanuméricos dirigidos sobre variables internas.

Terminales XBT-H-P-E-HM

Equipo XBT

Variable del tipo % MWi (retomar el formato palabra correspondiente a cada unitelway)

i = 50000 para la fecha , i = 50001 para la hora

Objeto : cadena

Tipo : ascii

Longitud : 8

Formato de la fecha : DD/ MM/ AA

Fomrmato de la hora : HH : MM : SS

Terminales XBT-F y TXBT-F

Equipo XBT

Variable del tipo % MWi

Dos sintaxis posibles :

Símbolo : siglo, año, mes, día_de_la_semana, hora, minuto, segundo.

Formato tipo : decimal

Longitud : 2

Formato : palabra

O

Símbolo : Fecha_ascii, Hora_ascii.

Formato tipo : cadena

Longitud : 8

Formato : ascii

Visualizadores XBT-N

Equipo XBT

Variable del tipo % MWi

Símbolo : Fecha_ascii, i = 50000, Hora_ascii, i = 50001

Formato tipo : cadena

Longitud : 8

Formato : ascii

1 - Installazione del protocollo : per lanciare l'XBT-L1000

2 casi :

- Non è installato nessun protocollo:
la finestra di dialogo "Installa Protocollo" si apre automaticamente.
- Se un protocollo è già installato, si può aggiornare la versione esistente oppure installare un altro protocollo.

In tal caso: chiudere tutte le applicazioni,
Selezionare "File" seguito da "Installa protocollo"

Nome del protocollo sotto XBT-L1000

	XBT-L1000 V1.-	XBT-L1000 V3.-
XBT-H/P/E (1)	UTWV1.0 UTWV2.0*	Unitelway 1 Unitelway*
XBT-HM/F (1)	—	Unitelway 1 Unitelway*
TXBT-F (1)	—	Unitelway*
XBT-N (1)	—	Unitelway*

* : conforme alla norma IEC1131-3

2 - Principio di funzionamento in UNITELWAY

2-1 I visualizzatori e terminali XBT

- L'XBT ha lo stato di CLIENTE.
- L'XBT occupa 2 indirizzi consecutivi sul bus
Indirizzo CLIENTE = indirizzo cablato + 1, è l'indirizzo che usa l'XBT per leggere e scrivere, di propria iniziativa, delle variabili in un'apparecchiatura; è trasparente per le altre apparecchiature (deve semplicemente essere riservata sul bus).
- Tuttavia, quando bisogni di prestazioni lo necessitano, il numero di indirizzi consecutivi sul bus può essere portato a 3. Questa modifica è accessibile in esercizio sul terminale nella pagina sistema «parametri protocolli», è necessario modificare il valore del campo «numero di indirizzo sul bus» portandolo a 3.
Questa modifica non dovrà essere rifatta dopo ogni messa sotto tensione del terminale, ma soltanto dopo ogni export col software XBT-L 1000.
- Il principio di funzionamento dell'XBT è basato su una "tabella di dialogo" che si trova nel PLC.
Come CLIENTE l'XBT effettua 3 tipi di azioni :
 - su iniziativa del PLC,
 - su iniziativa dell'operatore,
 - di propria iniziativa.

(1) Per i PLC TSX17/47/67/87, le parole in virgola mobile lette è erranea.




2-1 Le stazioni grafiche TXBT

- Il TXBT ha lo statuto di CLIENTE
- Il TXBT è sempre asservito sulla rete Unitelway
 - Il TXBT occupa 3 indirizzi asserviti consecutivi, un quarto è necessario se si desidera effettuare il trasferimento a distanza.

3 - Contenuto della tabella di dialogo

La tabella di dialogo sarà diversa a seconda dell'XBT scelto. Viene illustrata qui di seguito la lista delle funzioni accessibili per ogni tipo ed inoltre la tabella per default per ciascuno.

Funzioni	XBT H XBT-HM 00x010	XBT H XBT-HM 02x010	XBT H XBT-HM 01x010	XBT H* XBT-HM 01x110	XBT P 01x010	XBT P 02x010	XBT P 02x110	XBT E 01x010	XBT E 01x110
Simboli tasti funzione									
Simboli tasti sistema									
Simboli tasti numerici									
Controllo della comunicazione									
Regolazione del PLC									
N° pagina visualizzata									
N° dell'ultimo campo immesso									
N° ultimo allarme trattato									
Stato - Rendiconto									
Tasso d'occupazione dati storici									
N° pagina da elaborare									
N° campo da immettere									
Comando di stampa									
Autorizzazione di scrittura tabella									
Cancellazione cronistoria									
Comando accensione dei LED									
Blocco tasti funzione									
Blocco tasti sistema									
Blocco tasti numerici									
Tabella di allarmi									
Regolazione dell'ora dell'XBT									
Tabella di stampa formato libero									

-  : Funzioni selezionate per difetto nell'XBT-L1000
-  : Altre funzioni disponibili
-  : Non disponibile


*XBT-H811050 equivalente XBT-H01.010

Apparecchiatura master: tabella di dialogo principale

Funzioni	XBT-F01/F02	XBT-F03
Tasti funzione		
Tasti sistema		
Tasti numerici		
Controllo della comunicazione		
Aggiornamento ora PLC		
Numero della pagina a display		
Numero dell'ultimo campo registrato		
N°ultimo allarme preso in conto		
Ultimi gruppi di allarmi presi in conto		
Resoconto		
Tasso d'occupazione storico		
Tracciato curve effettuato		
Firma di applicazione		
Numero della pagina da elaborare		
Numero del campo da registrare		
Comando Stampa		
Attivazione tracciato curve		
Abilitazione scrittura tabella		
Trasferimento impossibile		
Cancellazione cronistoria		
Comando LED funz. statici		
Lampeggio LED funz. statici		
Comando LED funz. dinamici		
Lampeggio LED funz. dinamici		
Blocco tasti funzione		
Blocco tasti sistema		
Blocco tasti numerici		
Tabella degli allarmi		
Aggiornamento ora		
Stampa formato libero		

Altre apparecchiature :

Funzioni	XBT-F01/F02	XBT-F03
Ultimo allarme preso in conto		
Ultimi allarmi presi in conto		
Tabella degli allarmi		

 : Funzioni selezionate per default.

 : Altre funzioni disponibili.


 : Non disponibile

Apparecchiatura master: tabella di dialogo principale

N°	Funzioni	Funzione XBT N200 (1)	Immissione dati XBT N200 (2)	Funzione XBT N401 (1)	Immissione dati XBT N401 (2)	Funzione XBT N400 (1)	Immissione dati XBT N400 (2)
1	Tasti funzione						
2	Tasti sistema						
3	Tasti numerici						
4	Controllo della comunicazione						
5	Aggiornamento ora PLC						
6	Numero della pagina a display						
7	Numero dell'ultimo campo registrato						
22	N° ultimo allarme preso in conto						
8	Resoconto						
9	Tasso d'occupazione storico						
24	Tracciato curve effettuato						
30	Firma di applicazione						
31	Stato avanzato del terminale						
32	Ultima ricetta trasferita						
10	Numero della pagina da elaborare						
11	Numero del campo da registrare						
12	Comando Stampa						
33	Numero della ricetta da Trasferire						
25	Attivazione tracciato curve						
13	Abilitazione scrittura tabella						
26	Trasferimento ricette non abilitato						
14	Funzioni avanzate						
15	Comando dei LED						
16	Blocco tasti funzione						
17	Blocco tasti sistema						
18	Blocco tasti numerici						
34	Lingua del terminale						
19	Allarmi						
20	Aggiornamento ora						
21	Stampa formato libero						

Altre apparecchiature :

Funzioni	XBT N200	XBT N400 XBT NU400	XBT N401
Ultimo allarme preso in conto			
Tabella degli allarmi			

 : Funzioni selezionate per default.

 : Altre funzioni disponibili.

 : Non disponibile

4 - Configurazione della tabella di dialogo

- Selezionare Configurazione / Tabella di dialogo,
 - Indicare l'indirizzo dell'inizio di tabella, la durata di ciclo,
 - Costruire la tabella aggiungendo o cancellando le funzioni a seconda dell'applicazione
- Nota** : Troverete il dettaglio del contenuto della tavola di dialogo Capitolo D del tomo 1 e Capitolo E del tomo 2 delle guide di uso della gamma MAGELIS.

5 - Simbolo apparecchiatura

- Selezionare Configurazione / Simbolo Apparecchiatura.
- Aggiungere gli indirizzi delle apparecchiature che saranno accessibili dall'XBT.

6 - Parametri protocolli UNITELWAY

6-1 Per i XBT-F

Sotto XBT-L1000 nel menù configurazione, scegliere Parametri protocolli.

- Parità	Nessuna / Pari / Dispari (dispari per difetto)
- Numero di indirizzi	2 / 3 (2 per difetto)

Il numero di indirizzi consecutivi sul bus può essere portato a 3 quando lo necessitano bisogni di prestazioni.

6-2 Per i TXBT

La configurazione fatta sotto XBT-L1000 è ignorata.

7 - Oggetti PLC utilizzati / Sintassi

* conforme allo standard IEC 1131-3

Tipo di oggetto utilizzato	Sintassi Protocollo UNITELWAY V1.0 Protocollo UNITELWAY 1	Sintassi Protocollo UNITELWAY V2.0 Protocollo UNITELWAY
bit di parola	Wi,j j = 0...15	%MWi:Xj (*) j = 0...15
parola interna	Wi	%MWi (*)
doppia parola interna	DWi	%MDi (*)
virgola mobile	—	%MFi (codifica standard IEEE 754)

Tipo di oggetto soportato da TXBT soltanto	Sintassi Protocollo UNITELWAY
Entrata remota	%I \ i \ Xj
Entrata	%I i, j
Parola costante	%KWi
Bit interno	%Mii
Uscita remota	%Q \ i \ j
Uscita	%Q i, j

Tipo di oggetto soportato da TXBT soltanto	Sintassi protocollo UNITELWAY
Bit sistema	%S i
Tappa grafcet	%X i
Entrata grafcet	%X i . IN
Uscita grafcet	%X i . OUT
Macro grafcet	%XM i

8 - Attuazione

8-1 I visualizzatori e terminali XBT

8-1-2 Attuazione hardware

Tipo di collegamento	accessorio	riferimento del cavo	cablaggio	indirizzo
presa utente TSX SCA62	—	XBT-Z908	multipunto	da 1 a 28 ***
modulo TSX SCM21x6	—	XBT-Z918	pto a pto	1
modulo TSX SCG116	—	XBT-Z928	pto a pto	1
presa SCI (TSX 7 serie 40)	TSX LES64	XBT-Z948	pto a pto	1
presa console TSX 17	—	XBT-Z958	pto a pto	0 (*)
presa console TSX 07 **37/57	—	XBT-Z968 (2.5m)	monopunto	4
		XBT-Z9681 (5m)	monopunto	4
		XBT-Z9686 (16m)	monopunto	4

* In questo caso l'XBT è master ! In tutti gli altri casi è slave.

** Tranne che per i TSX 07 2A... e TSX 07 2B...

*** da 1 a 28 apparecchiature

Apparecchiatura 1	Apparecchiatura 2	riferimento del cavo
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX17	XBT-Z958 (SUBD25 <--> RJ45)
XBT-N401 et XBT-NU401	TSX47/67/87	XBT-Z948
XBT-N401 et XBT-NU401	SCA2 Multipunto	XBT-Z948

8-1-3 Attuazione software : Caso particolare del TSX 17

Essendo l'XBT "Master", occorre applicare le regole seguenti.

1 - Cambiare l'indirizzo dell'apparecchiatura "Master" sotto l'XBT-L1000, scegliere il menù "Configurazione / Simboli Apparecchiature" seguito da "Modifica Apparecchiatura Master" oppure aggiungere una nuova apparecchiatura.

Passare il N° di via a **101**,
selezionare la lunghezza di trama : **32**.

2 - Configurare la presa console del TSX 17 sotto PL7-2 17.

Nel menù Configurazione scegliere "Applicazione" seguito da "Terminale" e passare l'indirizzo UTW in **1**.

Per ulteriori chiarimenti vedere la documentazione PL7-2 "Modo Operativo".

8-2 Le stazioni grafiche TXBT

8-2-1 Attuazione hardware

Tipo di collegamento	Riferimento del cavo	Cablaggio	Indirizzo
presa TER o AUX dei TSX 37 e TSX 57	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 o TFTX CBF 020 Su Com 2 del TXBT	Monopunto	4, 5, 6, (7)
scatola TSX PACC 01	XBT-Z968 + T CCX CB20 002 o TFTX CBF 020 Su Com 2 del TXBT	Monopunto	4, 5, 6, (7)

8-2-2 Attuazione software

Il TXBT occupa 3 indirizzi schiavi consecutivi. Questi sono configurati mediante software, mediante il programma di utilità Avviare/Programmi/Magelis Tools/Unitelway, sul TXBT. Gli indirizzi impliciti sono 4, 5, 6 (base = 4, Numero = 3 o 4)

Osservazione : le codifiche di indirizzi fatte nelle scatole di collegamento SCA62 sono ignorate dai TXBT.

Osservazione : I TXBT non si collegano agli automi della serie 7, modelli 40, né ai TSX17. Si collegano ai TSX Micro (TSX 37) e TSX Premium (TSX 57)

9- Diagnosi

- Diagnosi a partire dalle informazioni della pagina sistema protocollo TXBT :

L'utente può accedere alle informazioni seguenti :

- Numero di messaggi emessi senza risposta
- Numero di messaggi emessi rifiutati
- Numero di riprese su messaggi persi
- Numero di messaggi di scrittura rifiutati

- Comportamento in caso di errore:

- visualizzazione di "??????" per errore di trasmissione :
formato/ parità/ CRC/ non risposta o risposta d'eccezione.
- visualizzazione di croce per gli oggetti grafici in caso di mancata risposta o
funzione di comunicazione in difetto,
- nessuna ripetizione su non risposta

10- Data ed ora interna

Per aver accesso alla data ed all'ora dei terminali, è possibile definire sotto XBT-L1000 campi alfanumerici indirizzati su variabili interne .

Terminali XBT-H-P-E-HM

Attrezzatura XBT

Variabile di tipo % MWi (riprendere il formato parola relativo ad ogni unitelway)

i = 50000 per la data , i = 50001 per l'ora

Oggetto : catena

Tipo : ascii

Lunghezza : 8

Formato della data : GG/ MM/ AA

Formato dell'ora : HH : MM : SS

Terminali XBT-F e TXBT-F

Attrezzatura XBT

Variabile di tipo % MWi

Due sintassi possibili :

Simbolo : secolo, anno, mese, giorno_di_settimana, ora, minuto, secondo.

Formato tipo : decimale

Lunghezza : 2

Formato : parola

O

Simbolo : Data_ascii, ora_ascii.

Formato tipo : catena

Lunghezza : 8

Formato : ascii

Display XBT-N

Attrezzatura XBT

Variabile di tipo % MWi

Simbolo : Data_ascii, i = 50000, ora_ascii, i = 50001

Formato tipo : catena

Lunghezza : 8

Formato : ascii

