

Axyz Communication Interface



User Manual

Leica
MADE TO MEASURE



Read carefully through the User's Manual before you switch on the instrument.

For safe system use, pay attention to the important safety regulations in the "System" instructions (*refer to chapter "safety directions"*)

Symbols used in this Manual

The symbols used in this User's Manual have the following meanings:



DANGER:

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING:

Indicates a potentially hazardous situation, or an unintended use which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION:

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and/or appreciable material, financial and environmental damage.



Important paragraphs which must be adhered to in practice as they enable the product to be used in a technically correct and efficient manner.

Axyz Communication Interface

User Manual



Please fill in the TPS1000 Registration Card. In case a new Axyz interface is available, only registered licenses will automatically be updated. The instrument's serial number is accessible in the main menu with CONF (F3), list item Instrument identification (4).

Product identification

Enter your programs' version number in your manual and always refer to this information when you need to contact your agency or authorized service workshop.

Version number:

Contents

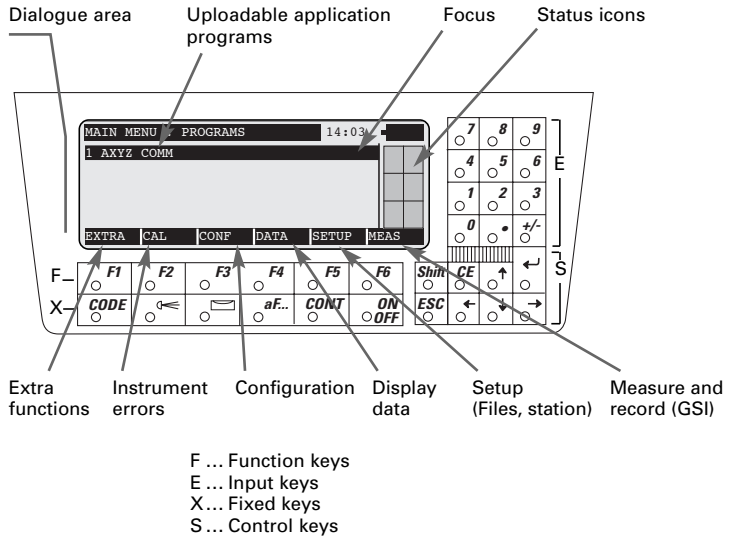
1.	<i>Operating Concept</i>	9
1.1	<i>Explanation of Keyboard and Display</i>	9
1.2	<i>Functions of keys</i>	10
2.	<i>Introduction</i>	12
2.1	<i>Scope of Manual AxyzComm Interface</i>	12
2.2	<i>User Requirements</i>	13
2.3	<i>Installation of Axyz Communication Interface</i>	13
2.4	<i>Settings and commands on the instrument</i>	14
2.4.1	<i>General</i>	14
2.4.2	<i>Axyz/DCP10 specific</i>	16
3.	<i>Measure dialogue</i>	17
3.1	<i>Measure dialogue not initialised</i>	17
3.2	<i>Measure dialogue initialised</i>	18
3.3	<i>Code Functions</i>	20

Contents

4.	<i>Measure Modes general</i>	21
4.1	<i>Collimation</i>	22
4.1.1	<i>Approximate</i>	22
4.1.2	<i>Accurate</i>	23
4.2	<i>Axis Direction</i>	24
4.3	<i>Scale Measurement</i>	25
4.4	<i>Bolt Hole Measurement</i>	26
4.5	<i>Hidden Point Measurement</i>	28
4.6	<i>Continuous Display</i>	29
4.7	<i>Try Mode</i>	31
4.8	<i>Direction & Distance</i>	32
4.9	<i>Average Measurement</i>	33
4.10	<i>ATR Mode</i>	36
4.11	<i>CLOSE Range Mode</i>	38
5.	<i>Build and Inspect</i>	40
5.1	<i>Build dialogue</i>	40
5.2	<i>Inspect dialogue</i>	42
6.	<i>Build/Inspect Menu</i>	44
6.1	<i>Skip in File</i>	45
6.2	<i>Go to Point</i>	46
6.3	<i>Try in Build/Inspect Mode</i>	47
6.4	<i>Continuous Display Mode</i>	47
6.5	<i>Average Measurement in Build/Inspect Mode</i>	47

1. Operating Concept

1.1 Explanation of Keyboard and Display



The four colour groupings for the keys are:

- White: Fixed keys
- Orange: Function keys
- Green: Control keys
- Yellow: Numeric and entry keys

Terminology:

- Dialogue area: The region of the display between the heading and function key (lines 2 to 7) and before the status fields containing the icons.
- List field: A sub-window of the dialogue area. Selection from an entry list.
- Focus: The field of interest within a dialogue or list box. It is highlighted and in reverse text. The focus indicates a field for selection or data input.

1.2 Functions of keys

Fixed keys (white)

The functions associated with these keys are available at all times. These keys bypass the current operation sequence to directly access a system function, returning to exactly the same display afterwards.



Additional functions which are needed at any time and can be called directly.

Functions:

1. User template and files
2. EDM measuring program
3. Compensator configuration, Hz-corrections
4. EDM Test (Signal, Frequency)
5. Beep configuration
6. V-Angle configuration
7. Automatic power off criteria
8. Accessories, Range limits



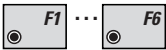
Confirms displayed values and continues to the next display.



Returns to the previous display. No values or parameters that have already been entered are retained.

Functions keys (orange)

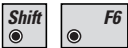
These keys relate to the lowest line in the display. The keys are assigned according to the specific dialogue and active function.



1st level



2nd level

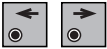


On-line help, permanently active. The active functions are described in short.

Control keys (green)

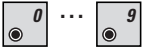


Sets the focus and scrolls through the dialogue.

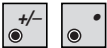


Positions the cursor in order to edit numbers and letters, to insert or delete, and for positioning within a row.

Enter keys (yellow)



Input in numerical fields, or starting of functions with a related number.



Decimal point and sign.



Confirms the input within a line or the choice from a list.



Deletes the last digit or letter entered.



For more details please refer to the manual
TPS System 1000 or 5000, Operating concept

2. Introduction

AxyzComm may only be used in combination with the Axyz MTM/STM module or the DCP10 software by A.M.S. for Industrial Metrology. The following program description is based on a TPS5000 Total Station. Display and functionality are identical for TPS5000 and TPS1000 instruments (motorized version).



Each TM5005, TM5100(A) instrument has the Axyz Communication Interface installed ex works.

2.1 Scope of Manual AxyzComm Interface

The user manual for the Axyz Communication Interface is part of a documentation which comprises the following manuals:

- Manual TPS System 5000, system configuration, order no. 575 664
- Manual TPS System 1000, system configuration, (Hardware and System Software), order no. 664 901
- Manual Axyz CDM, (software Core Data Module), order no. 575 694
- Manual Axyz STM/MTM, (software Single Theodolite and Multiple Theodolite Module), order no. 575 695
- Pocket Guide for STM/MTM, order no. 575 698
- Training Manual Axyz STM, order no. 714 279
- Training Manual Axyz MTM, order no. 714 514



When using the Axyz Communication Manual please make sure that you can refer to the above mentioned manuals.

2.2 *User Requirements*

The correct functioning of the system is only possible if the user is familiar with the expressions and with the handling of the Axyz SW platform as well as with the handling of the instrument as described in the manuals.

2.3 *Installation of Axyz Communication Interface*

Use the SurveyOffice version 1.20 onwards to install both system software and AxyzComm interface. Please refer to the Training Manual STM or MTM, TPS Software Installation. The Software is available on the Axyz CD or may be downloaded from the relevant IMS Internet pages.

2.4 **Settings and commands on the instrument**

2.4.1 **General**

- Switch on the instrument and enter the Main Menu.
- In case AxyzComm is started with the Autoexec-application press Shift ESC to return to the main menu.
- Set all required menus to visible via keystroke CONF (F3), list item *Define Functionality* (2), then typically set *Show all menus and keys plus Enable user configuration* to YES.
- Verify the calibration parameters in CAL (F2) depending on your system set-up procedure.
- Choose the standard template *Polar(Standard)* in the CONF menu, list item *User template* (8). In case you are sharing the instrument with other users you have to verify the settings. Press F4 (SET) for changing the settings.
 - *REC format = GSI8* (= 8 character data format, see also chapter 1.4.1)
 - *RMASK* parameters (F2) must contain the five words in the following order: 11 (Point no.), 21 (Hz), 22 (V), 31 (Slope distance), 51 (ppm/mm)
- This menu also contains the current TPS language setting.



Prior to first measurements verify the communication parameters at the TPS5000 and modify as follows if necessary:


Axyz STM/MTM: 2400Bd, 7 data bits, 1 stop bit, Parity even, Protocol = None, Terminator = CR LF;

DCP10: 2400Bd, 7 data bits, 1 stop bit, Parity even, Protocol = GSI, Terminator = CR LF;

These settings are accessed from the main menu with CONF (F3), list item GSI communication param. (3).



The protocol parameter is set by Axyz and DCP10!

- The additional function menu  contains a list item Accessories (8), which allows you to specify what kind of hardware accessories are attached in order to avoid damage of the accessories or cable wind-up during instrument rotations (e.g. change face or Build/Inspect). Set and enable the Hz limits in the corresponding list. The Begin and End values specify the permitted sector for the line of sight. You may use the standard parameter files provided with the configuration tool (see STM/MTM Training Manual).
- You must specify the start-up application of the instrument which is accessible via the CONF (F3) menu, list item *Autoexec application* (6); i.e. set the Autoexec application to XYZ COMM.

2.4.2 Axyz/DCP10 specific

- We recommend to switch the instrument on prior to initialisation by Axyz/DCP10. Otherwise the TPS5000 might start in GeoCom mode which is incompatible to Axyz/DCP10. In this mode, no communication can be established. To disable GeoCom on-line mode switch the instrument Off and On again.
- If you uploaded the Axyz communication interface the very first time, the instrument will prompt you to enter the code word for this application (art. No. 575'591). Type in the code which you have received from Leica and enter with



This code number is specific to the serial number of the instrument and can not be used for any other instrument.

- Prompt all input for the Axyz interface with



, do NOT use



- Cancel all input and measure modes with



- Delete existing entries within an input line with



- All Axyz CODE Functions (except CODE 0, see pocket guide 575 698) also apply to TPS5000.

The T/TC2002/3000's RUN key corresponds to



on the instrument keyboard.

- Exit the Axyz Interface by pressing



. This brings up the instruments main menu.

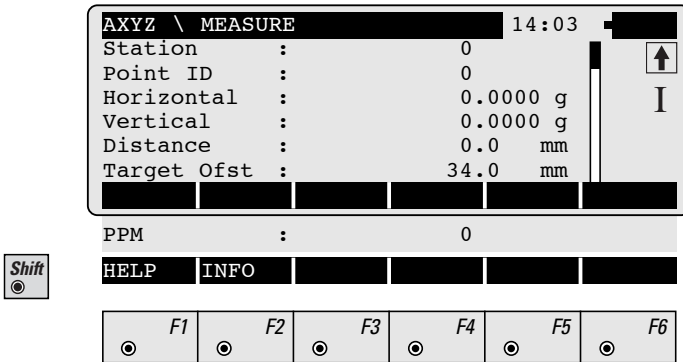


Whenever you exit AxyzComm (e. g. by turning off the instrument, changing to a different application or input menu), you must re-enter AxyzComm. Then you re-initialise the instrument via Axyz STM/MTM or DCP10 before you continue with any measurement operation.

3. Measure dialogue

3.1 Measure dialogue not initialised

The following display will appear if the instrument is not initialized by the Axyz application. Station number and Point ID are set to 0 to indicate that this station is not ready for measurement. As the instrument is not online the function keys F1–F6 are not active.



If an instrument without built in distance meter is used (TM....) the distance-relevant information will not be shown (distance, target offset, ppm, etc.). In this manual the versions with EDM (D) are used for explanation.

3.2 Measure dialogue initialised

The following display will appear after the instrument initialisation.



For detailed information on how to initialise connected instruments refer to Axyz MTM/STM manual
→ Setup Station


Axyz \ MEASURE		14:03			
Station	:	1			↑
Point ID	:	P1			I
Horizontal	:	0.0000	g		
Vertical	:	90.0000	g		
Distance	:	0.0	mm		
Target Ofst	:	34.0	mm		
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	αNUM
PPM	:	8			
HELP	INFO		CLOSE		
⊙ F1	⊙ F2	⊙ F3	⊙ F4	⊙ F5	⊙ F6





- Station:** Physical station number in the current measurement setup
- Point ID:** Point name for next recording without Workpiece ID. This ID comes from the current setting according to Axyz
- Horizontal:** Current horizontal angle according to telescope's line of sight
- Vertical:** Current vertical angle according to telescope's line of sight
- Distance:** Slope distance between instrument and target of previous recording. This line is also used to display CODE functions and measurement modes
- Target Ofst:** Current distance offset (reflector constant)
- PPM:** Current atmospheric correction value according to the settings in Axyz





Target Ofst and PPM are displayed at total stations only in Axyz STM


-  **F1** Measure current angles, distance to displayed point ID


-  **F2** Measure distance, it is not transferred to Axyz


-  **F3** Record current angles without distance to displayed point ID


-  **F4** Change theodolite face


-  **F5** Menu for measurement options


-  **F6** Edit point ID

-  **CODE** Allows to enter CODE functions used in Axyz MTM/STM. Refer to Axyz pocket guide for CODE entries

-  **Shift** **ESC** Exit AxyzComm and return to main menu

-  **Shift** **F1** Opens help page (context sensitive)

-  **Shift** **F2** Shows current version number

-  **Shift** **F4** Measurements with close range lenses
 Opens the measurement mode for independent angle and distance measurement (take off close range lens for distance measurement)

3.3 Code Functions

If a CODE sequence is directly entered in the measurement dialogue, the CODE string is displayed as follows. Example for a scale bar CODE entry:



for scale bar position



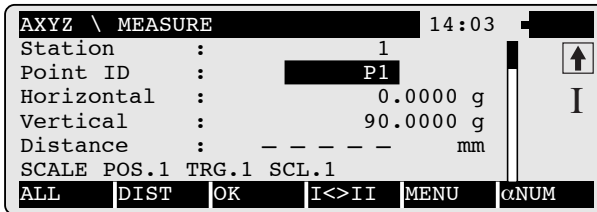
for scale bar target



for scale bar number



You must type a number before you confirm each input. Prompting the default value is not possible.



to record the current scale bar target and to measure the second target TRG2.



For detailed information on how to use CODE functions with Axyz MTM/STM, refer to the manual
Axyz MTM/STM → Codes and Error messages or
Pocket Guide Axyz STM/MTM → CODE Functions

4. Measure Modes general

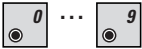
The measure mode page is accessed in the measure dialogue by pressing the F5 key. The displayed modes are identical to the CODE functions used in Axyz.



Select the required mode and press



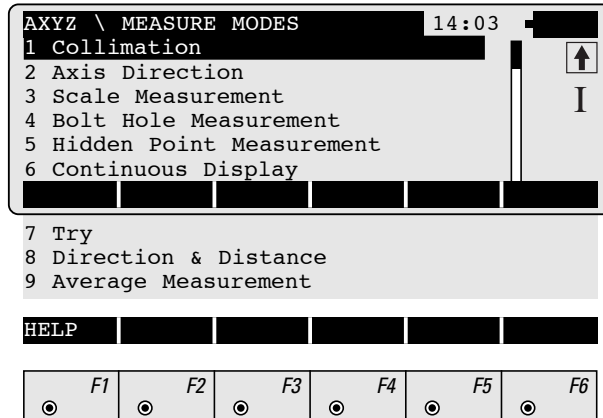
to confirm or



...



alternatively type in the number which appears with the mode name



For detailed information on how to use the measure modes with Axyz MTM/STM, refer to the manual Axyz MTM/STM → Codes and Error messages.

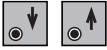
The measure modes are only shown completely if the instrument is in online connection with Axyz.



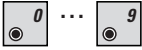
List No. 6
Continuous Display only available for theodolites TMxxxx.

4.1 Collimation

4.1.1 Approximate



To move the focus between **TYPE** and **STATION** input line



enter the required station number and press



to confirm

XYZ \ COLLIMATION		14:03	
Type	:	APPROXIMATE	↑
To Station	:	1	I
		REC	ACCUR



HELP					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Type: Approximate collimation method

To Station: Number of opposite station involved in the approximate collimation



Record the current collimation angles



Toggle between APPROXIMATE or ACCURATE collimation method



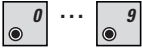
Exit the COLLIMATION mode resp. this dialogue

4.1 Collimation

4.1.2 Accurate



To move the focus between **TYPE**, **DIRECTION** and **STATION** input line



enter the required station number and press



to confirm

XYZ \ COLLIMATION		14:03	
Type	:	ACCURATE	↑
Direction	:	FORWARD	I
To Station	:	1	
	REC	I<>II	APPRO



HELP					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Type: Accurate collimation method

Direction: For an accurate collimation, both forward (face I) and reverse (face II) measurements are required

To Station: Number of opposite station involved in the approximate collimation



Record the current collimation angles



Change to instrument face II to begin with reverse collimation

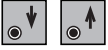


Toggle between APPROXIMATE or ACCURATE collimation method

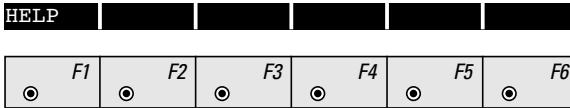
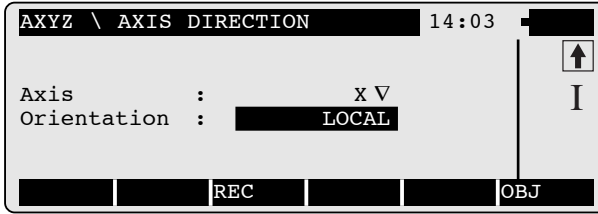


Exit the COLLIMATION mode resp. this dialogue

4.2 Axis Direction



To move the focus between AXIS and ORIENTATION selection



Axis: Direction X, Y or Z for selected orientation method

Orientation: Orientation method LOCAL (only X) or OBJECT



Record the current angles for axis direction and orientation method



Toggle between LOCAL or OBJECT method

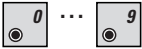


Exit the AXIS DIRECTION mode resp. this dialogue

4.3 Scale Measurement



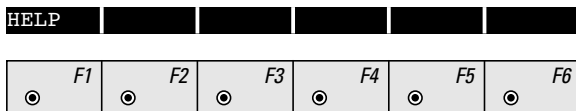
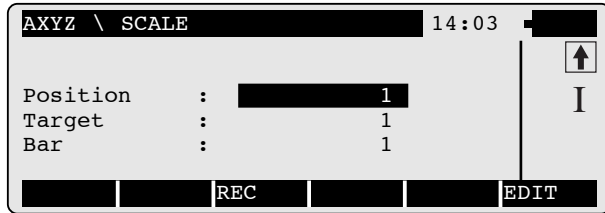
To move the focus between **POSITION**, **TARGET** and **BAR** input line



enter the required station number and press



to confirm



Position: Number of scale bar position (setup) in the orientation setup

Target: Target number of current scale bar

Bar: Scale bar number



Record the current angles for scale measurement



Edit position, target or bar number



Exit the SCALE mode resp. this dialogue

4.4 Bolt Hole Measurement



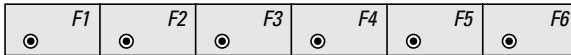
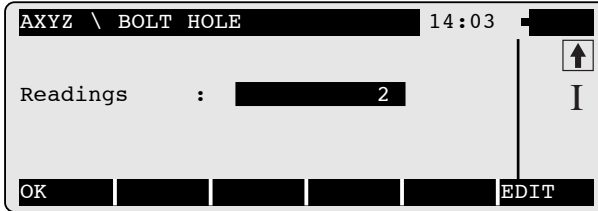
...



enter the required number of readings and press



to confirm



Readings: Number of readings per bolt hole



Activate the bolt hole mode



Edit number of readings



Exit the BOLT HOLE mode



If the bolt hole mode has been activated, the number of bolt hole readings are displayed in the measurement dialogue. To terminate this mode press

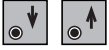


in the measurement dialogue.

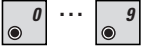
4.4 Bolt Hole Measurement

XYZ \ MEASURE		14:03	
Station	:	1	↑
Point ID	:	P1	I
Horizontal	:	230.8743 g	
Vertical	:	75.5566 g	
Distance	:	0.0 mm	
BOLT HOLE 1 OF 2			
ALL	DIST	REC	I<>II
MENU		αNUM	
PPM		:	8
Shift	HELP		
F1	F2	F3	F4
F5	F6		

4.5 Hidden Point Measurement



To move the focus between **TARGET** and **DEVICE** input line



enter the required station number and press



to confirm

XYZ \ HIDDEN POINT		14:03	
Target	:	1	↑
Device	:	1	I
ALL		REC	EDIT



HELP					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Target: Target number on hidden point device

Device: Hidden point device number



Record the current angles and distance



Record the current angles

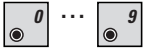


Edit target or device number



Exit the hidden point mode resp. this dialogue

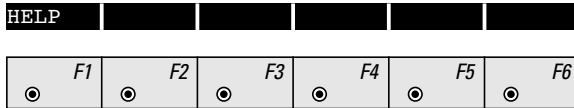
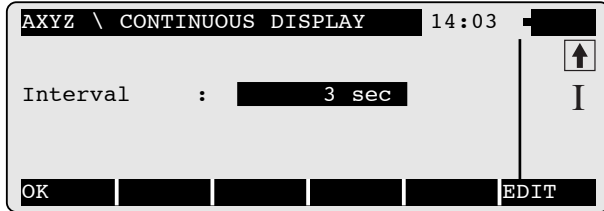
4.6 Continuous Display



enter the required interval time and press



to confirm



Interval: Time interval for continuous coordinate update in Axyz MTM view



Not applicable for STM.



Activate the CONTINUOUS mode settings



Edit the time interval, minimum 3 seconds



Exit the CONTINUOUS mode resp. this dialogue



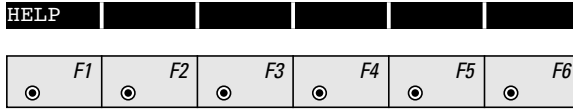
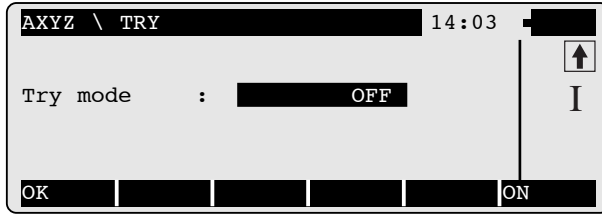
If the continuous mode has been activated the time interval is displayed in the measurement dialogue. This mode remains active until reset with a time interval of 0 seconds.

4.6 Continuous Display

XYZ \ MEASURE		14:03			
Station	:	1	↑		
Point ID	:	P1	I		
Horizontal	:	230.8743 g			
Vertical	:	75.5566 g			
Distance	:	0.0 mm			
CONT DISPLAY 3 SEC					
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	αNUM
PPM		:	8		
HELP					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Shift
○

4.7 Try Mode



TRY mode: ON or OFF only valid for Axyz MTM/STM coordinate measurement view



Activate the try mode setting



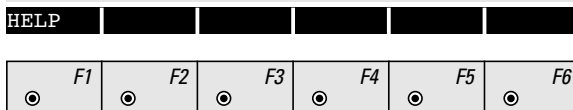
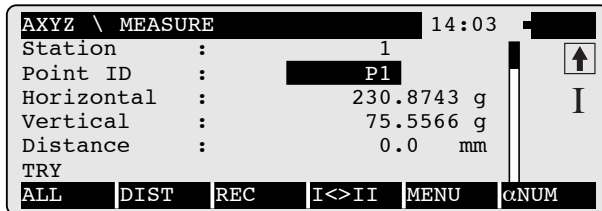
Toggle between ON and OFF



Exit the TRY mode resp. this dialogue

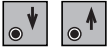


If the try mode has been activated the status is displayed in the measurement dialogue. This mode remains active until reset with OFF.

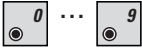


4.8 Direction & Distance

This function covers both Local and Object orientations.



To move the focus between **RECORD**, **STATION** and **DISTANCE** input line



enter the required number or choice and press



to confirm

XYZ \ DIR. & DIST.		14:03	
Record to	:	STATION	↑
Station	:	1	I
Distance	:	0.00	
ALL	REC	POINT	



HELP					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Record to: Direction to either a STATION or a POINT

Station/Point: Opposite station number or Control Point ID without Workpiece ID. The Workpiece ID comes from the current Workpiece which is set in Axyz CDM.

Distance: Approximate distance from current station to the opposite station or point according to current Axyz units.



Record the current angles and distance to the specified point



Record the current angles to the opposite station or point



Toggle between STATION or POINT



Exit the DIRECTION & DISTANCE mode resp. this dialogue

4.9 Average Measurement

XYZ \ AVERAGE		14:03	↑
Avg. Dist.	:	OFF	I
Readings	:	0	
OK			



HELP					
F1	F2	F3	F4	F5	F6



Enter for Readings a number between 2 and 9.
The following display will be shown.

XYZ \ AVERAGE		14:03	↑
Avg. Dist.	:	OFF	I
Readings	:	2	
Repetitions	:	AUTO REVERSE	
Off target	:	ON	
OK			MANU



HELP					
F1	F2	F3	F4	F5	F6



To move the focus between **Avg. Dist**, **READINGS**,
REPETITIONS and **OFF TARGET** input line



enter the required number or choice and press



to confirm

4.9 *Average Measurement*

Avg. Dist.: Applies to total stations only when recording angles and distance at the instrument. When Avg. Dist = ON, the instrument sets to reverse face after the first measurement, automatically measures the distance, averages both distances and records the angles of the forward face measurement along with the averaged distance. This is a typical measurement procedure for measurement to inclined tape targets. Not applicable for TM5100/A and TM5005.

Readings: Number of readings in face 1 and 2 for averaging. Input 0 or 1 to quit the average mode. If readings ≥ 2 , the two input lines (Repetitions and Off-Target) will pop up.

Repetitions: Auto Reverse automatically changes face after each recording, whereas the Manual setting will remain in the same face.

Off Target: After each recording the instrument randomly creates a pointing offset if Off-Target is ON. This feature forces a precise re-aiming.

4.9 Average Measurement



Activate the AVERAGE mode with the following measurements



Toggle between Auto Reverse and Manual



Exit the AVERAGE mode resp. this dialogue

XYZ \ MEASURE		14:03	
Station	:	1	
Point ID	:	P1	
Horizontal	:	230.8743 g	
Vertical	:	75.5566 g	
Distance	:	0.0 mm	
AVERAGE 1 OF 2			
ALL	DIST	REC	I<>II
PPM		:	8
HELP			
F1	F2	F3	F4
F5	F6		



If the AVERAGE mode has been activated, the number of average readings are displayed in the measurement dialogue. To exit this mode press



in the measurement dialogue.



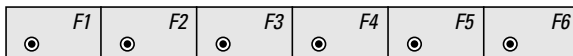
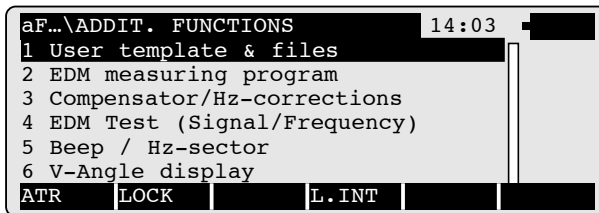
The status for Auto Dist = ON is indicated in the top header line of the corresponding dialogue with «AutoDist».




Typical settings for precision angle measurements (= REC) are: Readings = 2, Repetitions = AUTO REVERSE, Off-Target = ON. The Avg. Dist. Parameter has no meaning except recording via the ALL key. Typical settings for precision angle & distance measurements (= ALL) to tape targets are: Avg. Dist. = ON, Readings = 1

4.10 ATR Mode

The ATR-mode is only available for TDAxxxx or TCAxxxx instruments. It is accessible within aF... See also TPS-Systems 1000 manual, Automatic Target Recognition.




Switches the automatic target recognition **ON** for the ATR1-mode.

The display returns immediately to the previous dialogue. Calling the aF...-dialogue again and pressing  will switch the ATR1-mode **OFF** once more.



Switches the automatic target recognition **ON** for the LOCK-mode.

The display returns immediately to the previous dialogue. Calling the aF...-dialogue again and pressing  will switch the LOCK-mode **OFF** once more.

LOCK-mode will enable the instrument to follow a moving prism. Distances can be measured whenever the prism stops for a short time (Stop and Go mode).



Interrupts the ATR 1 until the next distance measurement. The last mode of the ATR 1 is reactivated once the distance is successfully measured.

The LOCK-mode is interrupted until the next distance measurement (LOCK interrupt).

This function should be used for measuring to a second prism (Changing the prism).

4.10 **ATR Mode**

If the automatic target recognition is activated additional symbols appear in the lower left icon field.



Automatic target recognition is activated.



Automatic target tracking (LOCK) is activated, but no prism has been targeted or lock to prism has been lost.



LOCK is activated, target is tracked.



Lock to prism has been lost. Search is in progress.

The meaning of the small arrow in the lower right icon field is:



At least one function key in the second level has been assigned (in addition to "HELP")

Further explanations of other icons may be found in the TPS1000 manual, Operation concept.

4.11 CLOSE Range Mode

XYZ \ MEASURE		14:03	
Station	:	1	↑
Point ID	:	P1	I
Horizontal	:	0.0000 g	
Vertical	:	90.0000 g	
Distance	:	0.0 mm	
Target Ofst	:	34.0 mm	
ALL	DIST	REC	I<>II MENU αNUM
PPM	:	8	
HELP	INFO	CLOSE	
F1	F2	F3	F4 F5 F6

Shift
⊙

The close range mode enables to measure angles and distances independently. This procedure will apply e.g. if close-up lenses or different targets for angle and distance measurements are used. As the distance should not be measured through those lenses, they have to be taken off before the distance is measured.

Procedure with close-up lenses:

Put the lens(es) on the objective of the theodolite

Activate the CLOSE range mode

F4
⊙

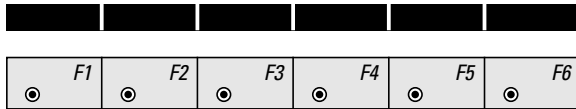
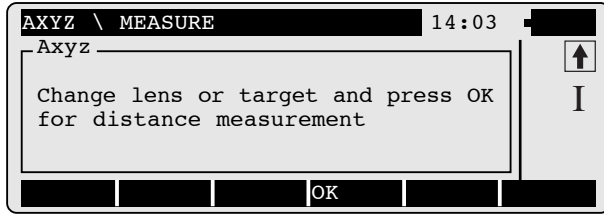
XYZ \ MEASURE		14:03	
Axyz			↑
Aim to target and press OK for angle measurement			I
		OK	

Shift
⊙

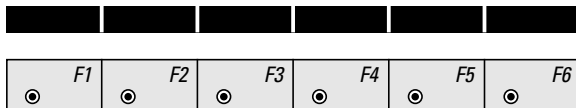
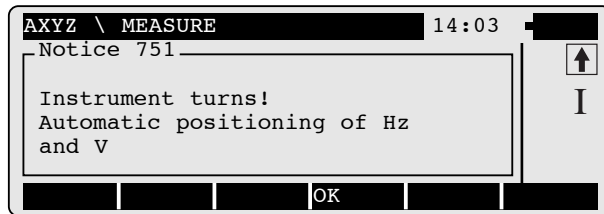
F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----

Click OK (F4). The angles are measured and stored internally.

4.11 CLOSE Range Mode



While you change lens(es) you may turn the instrument away from its previous position. Click OK (F4) after the lens(es) have been taken off.



The instrument turns back to its previous position and measures the distance. Angles and distance are transferred to Axyz and recorded.

If the instrument is in ATR or LOCK mode these modes will be disabled during the CLOSE range operation and enabled again after completion.

5. Build and Inspect

5.1 Build dialogue

The following display will appear if the instrument is set into BUILD mode by the Axyz application. The instrument drives automatically to the nominal position, of that point selected in the reference point list.



For detailed information on how to use the BUILD mode refer to Axyz MTM/STM manual → Build/Inspect mode

Axyz \ BUILD		14:03	
Station	:	1	
Point ID	:	P1	↑
Delta Hz	:	0.0000 g	I
Delta V	:	0.0000 g	
Delta Dist	:	0.0 mm	
Target Ofst	:	34.0 mm	
ALL	DIST	REC	I<>II MENU αNUM
PPM	:	8	
HELP	INFO	CLOSE	
F1	F2	F3	F4 F5 F6



- Station:** Physical station number in the current measurement setup
- Point ID:** Reference Point ID without Workpiece ID and Reference ID. This information typically comes from the reference point list
- Delta Hz:** Difference between nominal horizontal angle and current instrument position
- Delta V:** Difference between nominal vertical angle and current instrument position
- Delta Dist:** Difference between nominal distance and the actual distance to the current point. This line is also used to display CODE functions and measurement modes

5.1 *Build dialogue*

Target Ofst: Current distance offset (reflector constant)

PPM: Current atmospheric correction value



Target Ofst and PPM are displayed at Total Stations only in Axyz STM



Record current angles, distance to current reference point ID



Measure distance only



Record current angles to current reference point ID



Change theodolite face



Menu for BUILD options



Edit point ID



If in Setup/General Settings the automatic Move in Vector Mode is active the instrument drives automatically to the next nominal point position after a REC or ALL, except the TRY mode is active!



Opens help page (context sensitive)



Shows current version number



Measurements with close range lenses
Opens the measurement mode for independent angle and distance measurement (take off close range lens for distance measurement)

5.2 *Inspect dialogue*

The following display will appear if the instrument is set into INSPECT mode by the Axyz application. The instrument drives automatically to the approximate position of that point selected in the reference point list.



For detailed information on how to use the INSPECT mode refer to Axyz MTM/STM → Build/Inspect mode

Axyz \ INSPECT		14:03	
Station	:	1	↑
Point ID	:	P1	I
Delta Hz	:	0.00 g	
Delta V	:	0.00 g	
Delta Dist	:	0.0 mm	
Target Ofst	:	34.0 mm	
ALL	DIST	REC	I<>II MENU αNUM
PPM	:	8	
HELP	INFO	CLOSE	
F1	F2	F3	F4 F5 F6



- Station:** Physical station number in the current measurement setup
- Point ID:** Reference Point ID without Workpiece ID and Reference ID. This information typically comes from the reference point list
- Delta Hz:** Difference between nominal horizontal angle and current instrument position
- Delta V:** Difference between nominal vertical angle and current instrument position
- Delta Dist:** Difference between nominal distance and the actual distance to the current point. This line is also used to display CODE functions and measurement modes

5.2 *Inspect dialogue*

Target Ofst: Current distance offset (reflector constant)

PPM: Current atmospheric correction value



Target Ofst and PPM are displayed at Total Stations only in Axyz STM



Record current angles, distance to current reference point ID



Measure distance only



Record current angles to current reference point ID



Change theodolite face



Menu for INSPECT options



Edit point ID



If in Setup/General Settings the automatic Move in Vector Mode is active the instrument drives automatically to the next nominal point position after a REC or ALL, the TRY mode is active!



Opens help page (context sensitive)



Shows current version number



Measurements with close range lenses
Opens the measurement mode for independent angle and distance measurement (take off close range lens for distance measurement)

6. Build/Inspect Menu

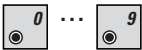
The BUILD/INSPECT menu page is accessed in the BUILD or INSPECT dialogue by pressing the F5 key. The displayed modes are identical to the CODE functions used in Axyz.



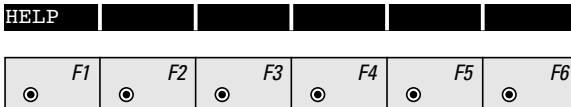
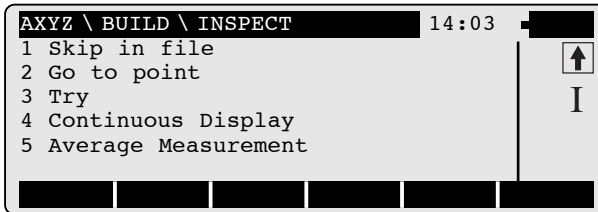
Select the required mode and press



to confirm or



alternatively type in the number which appears with the mode name



Continuous display only refers to MTM



Average Measurement only refers to distance measurement with total stations

6.1 Skip in File



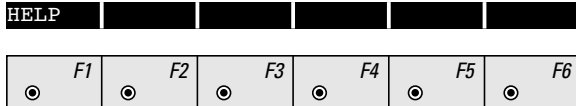
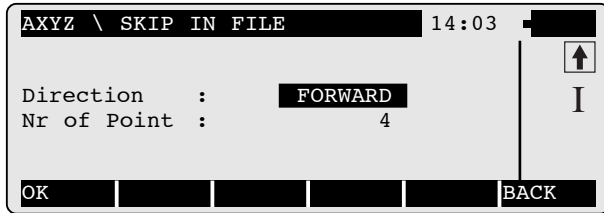
To move between DIRECTION and NR OF POINT input line



enter the required number of points to skip and press



to confirm



Direction: Jump FORWARD or BACKWARD in the current reference file

Nr of Points: Number of points to skip in the reference file beginning with the current point ID



Reads the nominal values of the specified point from the Axyz application and repositions the instrument accordingly



Toggle between FORWARD and BACKWARD



Exit the SKIP IN FILE mode resp. this dialogue

6.2 Go to Point



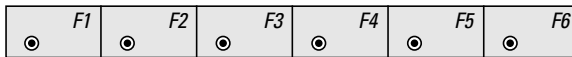
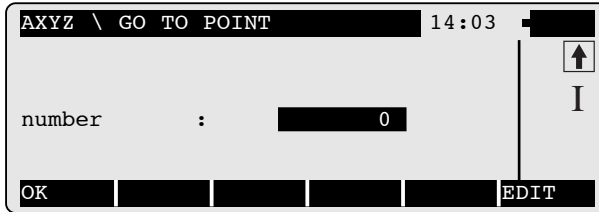
...



enter the required point number and press



to confirm



Number: Numeric part of the reference point ID



Reads the nominal values of the specified point from the Axyz application and prepositions the instrument accordingly.



Edit point number



Exit the GO TO POINT mode resp. this dialogue

6.3 Try in Build/Inspect Mode

Identical functionality as in TRY Mode, section 4.7.

6.4 Continuous Display Mode

Identical functionality as in Continuous Display Mode, section 4.6.

6.5 Average Measurement in Build/Inspect Mode

Functionality as in Average Measurement Mode, section 4.9 but only for distance.

Illustrations, descriptions and technical data are not binding and may be changed without notice.

Printed in Switzerland – Copyright by Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2000

575 663en – IV.2000

The Leica logo is written in a classic, elegant script font. The letters are black and have a slight shadow or underline effect, giving it a three-dimensional appearance. The 'L' is particularly large and stylized.

*Leica Geosystems AG
Mönchmattweg 5
CH-5035 Unterentfelden
(Switzerland)*

*Telephone +41 62 737 67 67
Fax +41 62 723 07 34*

www.leica-geosystems.com



Benutzerhandbuch

Leica
MADE TO MEASURE



Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Instruments sorgfältig durch.

Zur sicheren Verwendung des Systems beachten Sie bitte die wichtigen Sicherheitshinweise in der «System»-Gebrauchsanweisung (*siehe Kapitel «Sicherheitshinweise»*).

Verwendete Symbole

Die in dieser Gebrauchsanweisung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



GEFAHR:

Unmittelbare Gebrauchsgefahr, die zwingend schwere Personenschäden oder den Tod zur Folge hat.



WARNUNG:

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden oder den Tod bewirken kann.



VORSICHT:

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die nur geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann.



Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

AxyzComm Anwendungsprogramm

Benutzerhandbuch



Bitte füllen Sie die TPS1000 Registrierkarte aus. Nur registrierte Lizenzen werden automatisch mit einer neuen Axyz-Schnittstelle beliefert. Die Seriennummer des Gerätes kann im Hauptmenü mit KONF (F3), Zeile Instrumentenbezeichnung (4), abgerufen werden.

Produkte-Identifikation

Tragen Sie Ihre Programm-Versionsnummer in Ihrem Benutzerhandbuch ein und geben Sie diese immer an, wenn Sie mit Ihrer Vertretung oder dem Kundendienst Kontakt haben.

Versions-Nummer:

Inhaltsverzeichnis

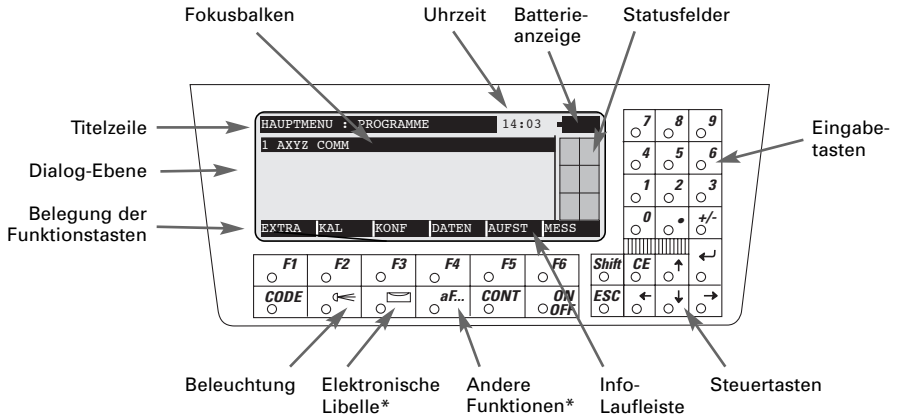
1.	<i>Betriebskonzept</i>	9
1.1	<i>Erklärungen zu Tastatur und Anzeige</i>	9
1.2	<i>Tasten und ihre Funktionen</i>	10
2.	<i>Einführung</i>	12
2.1	<i>Anwendungsbereich des Handbuchs AxyzComm Anwendungsprogramm</i>	12
2.2	<i>Voraussetzungen von Seiten des Benutzers</i>	13
2.3	<i>Installation des AxyzComm Anwendungsprogramm</i>	13
2.4	<i>Weitere Instrumentenbefehle und -einstellungen</i>	14
2.4.1	<i>Generell</i>	14
2.4.2	<i>Axyz/DCP10 spezifisch</i>	16
3.	<i>Messdialog</i>	17
3.1	<i>Messen Dialoganzeige vor Initialisierung</i>	17
3.2	<i>Messen Dialoganzeige nach Initialisierung</i>	18
3.3	<i>CODE Befehle</i>	20

Inhaltsverzeichnis

4.	<i>Allgemeine Messmodi</i>	21
4.1	<i>Kollimation</i>	22
4.1.1	<i>Genäherte Kollimation</i>	22
4.1.2	<i>Genauere Kollimation</i>	23
4.2	<i>Achsrichtung</i>	24
4.3	<i>Massstab messen</i>	25
4.4	<i>Bohrung messen</i>	26
4.5	<i>Verdeckten Punkt messen</i>	28
4.6	<i>Dauermessung</i>	29
4.7	<i>Testmodus</i>	31
4.8	<i>Richtung & Distanz</i>	32
4.9	<i>Mehrfachmessung</i>	33
4.10	<i>ATR Mode</i>	36
4.11	<i>Nahbereichsmessung</i>	38
5.	<i>Bauen und Prüfen</i>	40
5.1	<i>Bauen Dialoganzeige</i>	40
5.2	<i>Prüfen Dialoganzeige</i>	42
6.	<i>Messmodi für Bauen/Prüfen</i>	44
6.1	<i>In Liste überspringen</i>	45
6.2	<i>Gehe zu Punkt</i>	46
6.3	<i>Testmodus in Bauen/Prüfen</i>	47
6.4	<i>Dauermessung in Bauen/Prüfen</i>	47
6.5	<i>Mehrfachmessung in Bauen/Prüfen</i>	47

1. Betriebskonzept

1.1 Erklärungen zu Tastatur und Anzeige



* = immer aufrufbar

Die vier Farbgruppen der Tasten bedeuten:

- Weiss: Fixtasten
- Orange: Funktionstasten
- Grün: Kontrolltasten
- Gelb: Numerische und Eingabetasten

Terminologie:

- Dialogebene: Das Anzeigefeld zwischen der Titelzeile und den Funktionstasten ohne das Statusfeld.
- Auswahlfeld: Ein Untermenü innerhalb des Dialogbereichs. Auswahl aus einer Eingabeliste.
- Fokus: Das ausgewählte Feld innerhalb des Dialogbereichs. Es ist hervorgehoben (markiert). Fokus zeigt ein Wahlfeld oder eine Dateneingabe an.

1.2 Tasten und ihre Funktionen

Fixtasten (weiss)

Die Funktionen, welche diesen Tasten zugeordnet sind, können jederzeit abgerufen werden. Mit diesen Tasten wird die gerade ausgeführte Operationsfolge übersteuert, um direkt in die Systemfunktion einzugreifen. Nach Rückkehr erscheint wieder die ursprüngliche Anzeige.



Zusätzliche Funktionen, welche jederzeit und direkt abgerufen werden können:

1. Benutzereinstellung, Dateien wählen
2. EDM-Messprogramm
3. Kompensator-, Hz-Korrekturen
4. EDM-Test (Signal, Frequenz)
5. Beep-Hz-Sektor
6. V-Winkel-Anzeige
7. Aschaltung, Sleep
8. Zubehör, Sektor Definitionen



Bestätigt die angezeigten Werte und geht zum nächsten Anzeigefeld.



Keht zur vorhergehenden Anzeige zurück. Bereits eingeebene Werte und Parameter werden nicht gehalten.

Funktionstasten (orange)

Diese Tasten beziehen sich auf die unterste Zeile auf der Anzeige. Sie werden entsprechend dem Dialog und der aktuellen Funktion zugewiesen.



1. Stufe



2. Stufe

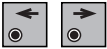


On-Line-Hilfe ist immer abrufbar. Die aktuelle Funktion wird mit einem Kurztext beschrieben.

Kontrolltasten (grün)

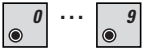


Setzt den Fokus und blättert durch den Dialog.



Positioniert den Cursor, um Zahlen oder Buchstaben zu editieren, um einzufügen oder zu entfernen und um innerhalb der Reihe zu positionieren.

Eingabetasten (gelb)



Eingabe in numerischen Feldern oder Starten von Funktionen mit einer zugewiesenen Zahl.



Dezimalpunkt und Vorzeichen.



Bestätigt die Eingabe innerhalb einer Zeile oder die Auswahl aus einer Liste.



Löscht die/den zuletzt eingegebene Ziffer oder Buchstaben.



Weitere Details enthalten die Manuals
TPS System 1000 oder 5000, Betriebskonzept.

2. Einführung

AxyzComm kann nur in Kombination mit den Modulen Axyz MTM/STM oder der DCP10 Software von A.M.S. für industrielle Messaufgaben verwendet werden. Der folgende Programmbeschreibung basiert auf der TPS5000 Total Station. Anzeige und Funktionalität sind bei den Geräten der Serie TPS5000 und TPS1000 (motorisierte Version) identisch.



In jedem TM5005, TM5100(A) ist die AxyzComm Anwendung standardmässig installiert.

2.1 Anwendungsbereich des Handbuchs AxyzComm Anwendungsprogramm

Das Benutzerhandbuch für das AxyzComm Anwendungsprogramm ist Teil einer Dokumentation, welche folgende Handbücher beinhaltet:

- Handbuch TPS System 5000, System-Konfiguration, Art. Nr. 575 664
- Handbuch TPS System 1000, System-Konfiguration, (Hardware und Systemsoftware), Art. Nr. 664 901
- Handbuch Axyz CDM, (Software Core Data Module), Art. Nr. 575 694
- Handbuch Axyz STM/MTM, (Software Single Theodolite und Multiple Theodolite Module), Art. Nr. 575 695
- Kurzanleitung CODE-Befehle für STM/MTM, Art. Nr. 575 698
- Trainingshandbuch Axyz STM, Art. Nr. 714 279
- Trainingshandbuch Axyz MTM, Art. Nr. 714 514



Wenn Sie das AxyzComm Benutzerhandbuch verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie auch Zugriff auf die oben aufgeführten Handbücher haben.

2.2 Voraussetzungen von Seiten des Benutzers

Ein einwandfreies Funktionieren des Systems ist nur dann gegeben, wenn der Benutzer mit den verwendeten Ausdrücken und den Anwendungen der Axyz SW-Plattform vertraut ist und die Instrumente wie im Handbuch beschrieben zu bedienen weiss.

2.3 Installation des AxyzComm Anwendungsprogramm

Verwenden Sie SurveyOffice Version 1.20 oder höher, um die System-Software oder das AxyzComm Anwendungsprogramm zu installieren.

Der Vorgang ist im Trainingshandbuch STM oder MTM unter SW-Installation beschrieben. Die Software ist auf der Axyz CD vorhanden oder kann von den entsprechenden Download-Seiten im Internet heruntergeladen werden.

2.4 Weitere Instrumentenbefehle und -einstellungen

2.4.1 Generell

- Schalten Sie das Instrument ein und rufen Sie das Hauptmenü auf.
- Falls AxyzComm durch die Autostart-Applikation gestartet wird, muss Shift ESC gedrückt werden, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
- Definieren Sie den *Funktionsumfang* (2) mittels des Menü *KONF* (F3). D.h. Sie setzen die Funktionen *Alle Menüs und Tasten* sowie *Benutzereinst.* Ändern auf JA.
- Überprüfen Sie die Restfehler des Instrumentes mittels des *KAL*-Menüs (F2).
- Wählen Sie die Standardeinstellung Polar (Standard) innerhalb der Benutzereinstellungen (8), auf die Sie via *KONF* (F3) zugreifen. Sollten mehrere Anwender auf das gleiche Instrument zugreifen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Parameter eingestellt sind. Press F4 (SET) for changing the settings.
 - *REC Format = GSI8* (= 8 character data format, see also chapter 1.4.1)
 - *SMASK* d.h. Speichermaske, F2) muss die folgenden Messwerte in der Reihenfolge enthalten: 11 (Punkt-Nr.), 21 (Hz), 22 (V), 31 (Schrägdist.), 51 (ppm/mm)
- In den Benutzereinstellungen wählen Sie auch die Spracheinstellung.




Vor den ersten Messungen überprüfen Sie bitte noch die GSI-Kommunikationsparameter (F3) im *KONF*-Menü (F3) und passen diese wie folgt an:

Axyz STM/MTM: 2400Baudrate, 7 Datenbit, 1 Stopbit, Parität Gerade, Protokoll = Keines, Endmarke = CR LF;
DCP10: 2400Baudrate, 7 Datenbit, 1 Stopbit, Parität Gerade, Protokoll = Keines, Endmarke = CR LF.



Die Protokollparameter werden durch Axyz und DCP10 gesetzt!



- Das Menü mit den *Anderen Funktionen*  beinhaltet einen Menüpunkt *Zubehör, Sektordefinition (8)*, der Ihnen die Definition von gesperrten Sektoren erlaubt. Dieses wird dann notwendig, wenn das Fernrohr infolge montiertem Zubehör und Kabel (z. B. DL2) nur einen eingeschränkten Drehbereich zur Verfügung hat: Definieren Sie die Hz Grenzen und geben Sie an ob Zubehör auf der Okularseite oder Objektivseite vorhanden ist, das die Drehbewegung einschränkt. Sie können auch die Standard-Parameter-Dateien verwenden, die im Konfigurations-Werkzeug angeboten werden (siehe STM oder MTM Trainingshandbuch).
- Definieren Sie die Start-Applikation im KONF-Menü unter 6 Autostart-Applikation, indem sie AxyzComm auswählen.

2.4.2 Axyz/DCP10 spezifisch

- Wir empfehlen, das Gerät einzuschalten, bevor Sie mit der Initialisierung durch Axyz/DCP10 beginnen. Sonst könnten die TPS5000 im GeoCom Modus starten, welcher mit Axyz/DCP10 nicht kompatibel ist. Eine Kommunikation in diesem Modus könnte nicht hergestellt werden. Sie können den GeoCom Online-Modus verlassen, indem Sie das Gerät aus- und wieder einschalten.
- Sollten Sie bei TPS1000 Instrumenten die AxyzComm Anwendung erstmalig installieren, so werden Sie gefragt, eine instrumentenabhängige Lizenznummer einzugeben. Sie erhalten diese Nummer von Leica auf einem entsprechenden Beiblatt.



Diese Nummer passt nur zu einem bestimmten Instrument. Bewahren Sie daher diese Information sorgfältig auf.

- Alle Eingaben für die Axyz Schnittstelle müssen mit  bestätigt werden, verwenden Sie nicht 

- Löschen Sie Eingaben und Messungen mit



- Löschen Sie bereits eingegebene Daten innerhalb der Eingabezeile mit der Clear Taste



- Alle Axyz CODE-Befehle (ausser CODE 0; siehe Kurzanleitung) gelten auch beim TPS5000. Die Run-Taste T/TC2002/3000 entspricht der Enter-Taste



- Verlassen Sie AxyzComm mit der Tastenkombination



. Dies startet das Hauptmenü des Geräts.



Wenn Sie AxyzComm verlassen (d.h. beim Ausschalten des Instrumentes oder beim Wechsel zu einem anderen Anwendungsprogramm oder Eingabemenü) müssen Sie AxyzComm erneut starten. Anschliessend initialisieren Sie das Instrument via Axyz STM/MTM oder DCP10, bevor Sie mit den Messungen fortfahren.

3. Messdialog

3.1 Messen Dialoganzeige vor Initialisierung

Die folgende Anzeige erscheint, wenn das Gerät nicht mit der Axyz-Applikation initialisiert wurde. Stationsnummer und Punkt-ID stehen auf 0 und zeigen damit an, dass die Station für Messungen nicht bereit ist. Weil das Gerät nicht Online ist, sind die Funktionstasten F1–F6 nicht aktiv.

XYZ \ MESSEN		14:03			
Station :	0		↑		
Punkt ID :	0		I		
Horizontal :	0.0000 g				
Vertikal :	0.0000 g				
Distanz :	0.0 mm				
Add.-Konst. :	34.0 mm				
PPM :		0			
HILFE		INFO			
F1	F2	F3	F4	F5	F6



Falls ein Instrument ohne Entfernungsmesser eingesetzt wird (TM....), werden die distanzabhängigen Informationen unterdrückt (Entfernung, Zielmarken Offset, ppm usw.). In diesem Handbuch werden jedoch die Versionen mit EDM (D) zur Erläuterung verwendet.

3.2 Messen Dialoganzeige nach Initialisierung

Die folgende Anzeige erscheint, nachdem das Gerät initialisiert wurde.



Für detaillierte Informationen über das Initialisieren von angeschlossenen Geräten schlagen Sie bitte im Axyz MTM/STM Manual nach → Stations Setup.

XYZ \ MESSEN		14:03			
Station	:	1			
Punkt ID	:	P1			
Horizontal	:	0.0000 g			
Vertikal	:	90.0000 g			
Distanz	:	0.0 mm			
Add.-Konst.	:	34.0 mm			
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	αNUM
PPM	:	8			
HILFE	INFO				
F1	F2	F3	F4	F5	F6



Station: Stationsnummer in der aktuellen Aufstellung

Punkt ID: Punktname für nächsten Messpunkt ohne Workpiece-ID. Diese ID stammt von der aktuellen Einstellung nach Axyz STM/MTM

Horizontal: Aktuelle Position der Horizontalrichtung

Vertikal: Aktueller Vertikalwinkel
















Distanz: Schrägdistanz zwischen Instrument und Zielpunkt der letzten Messung. Diese Zeile dient auch dazu, CODE-Funktionen und Messmodi anzuzeigen.

Add.-Konst.: Aktuelle Reflektoradditionskonstante

PPM: Aktueller atmosphärischer Korrekturwert gemäss der Einstellungen in Axyz



Add.-Konst. und PPM werden nur bei Totalstationen mit Axyz STM angezeigt.

-  **F1** Messung der Winkel und Distanz für angezeigten Punkt
-  **F2** Distanz messen ohne Abspeicherung in Axyz
-  **F3** Messung der Winkel für angezeigten Punkt ohne Distanzmessung
-  **F4** Auf Umschlag fahren (sog. Lagenwechsel)
-  **F5** Menü für Messoptionen
-  **F6** Editieren der Punkt ID
-  **CODE** Ermöglicht die Eingabe von CODE-Befehlen, welche im Axyz MTM/STM verwendet werden. Vergleichen Sie dazu die Kurzanleitung zu den CODE Befehlen.
-  **Shift**  **ESC** Verlassen von AxyzComm und Rückkehr ins Hauptmenü
-  **Shift**  **F1** Öffnet eine Hilfe-Seite
-  **Shift**  **F2** Zeigt die aktuelle Versionsnummer
-  **Shift**  **F4** Messung mit Nahbereichslinsen
Öffnet den Messmodus für die unabhängige Messung von Winkel und Distanz (Vorsatzlinse abnehmbar bevor Distanzmessung ausgelöst wird)

3.3 CODE Befehle

Wenn eine CODE Sequenz direkt im Dialogfeld eingegeben wird, erscheint sie wie folgt (Beispiel für Masstab CODE Eingabe):



für Masstabposition



für Masstabzielmarke



für Masstabnummer



Die Zahl muss eingegeben werden, bevor die Eingabe bestätigt wird. Die Anzeige von Vorgabewerten ist nicht möglich.

XYZ \ MESSEN		14:03
Station	:	1
Punkt ID	:	P1
Horizontal	:	0.0000 g
Vertikal	:	90.0000 g
Distanz	:	0.0 mm
MASSTAB POS.1 ZM.1 STAB1		
ALL	DIST	OK
I<>II	MENU	αNUM



Messen der aktuellen Masstabzielmarke und Verlassen des Masstabmodus.



Detaillierte Informationen über die Handhabung der CODE-Funktionen mit Axyz MTM/STM finden Sie im Handbuch Axyz MTM/STM → CODE- und Fehleranzeigen, oder in der Kurzanleitung Axyz STM/MTM → CODE Befehle

4. Allgemeine Messmodi

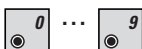
Im Axyz-Standard-Messmodus gelangen Sie auf die Messmodus-Seite über den Messdialog, wenn Sie die F5 Taste betätigen. Die angezeigten Modi sind mit den CODE Befehlen, wie sie im Axyz verwendet werden, identisch.



Auswahl des Modus und



bestätigen oder



Eingabe der Zahl, welche dem Modus-Namen zugeordnet ist



Detaillierte Informationen über die Handhabung der CODE Funktionen mit Axyz MTM/STM finden Sie im Handbuch Axyz MTM/STM → CODE- und Fehleranzeigen.

Die Messmodi werden nur komplett angezeigt, wenn das Instrument in direkter Verbindung mit Axyz steht.

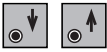


List No. 6

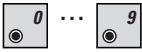
Continuous Display is available only for theodolites TMxxxx.

4.1 Kollimation

4.1.1 Genäherte Kollimation



Wechsel des Fokus zwischen **TYP** und **STATION**



Eingabe der verlangten Stationsnummer



Eingaben bestätigen

XYZ \ KOLLIMATION		14:03	
Typ	:	GENÄHERT	↑
Zu Station	:	1	I
		REC	GENAU



HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Typ: Genäherte Kollimation

Zu Station: Nummer der gegenüberliegenden Station bei der jeweiligen genäherten Kollimation



Messung der aktuellen Kollimationswinkel



Wechsel zwischen Kollimationsmethode GENÄHERT oder GENAU



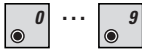
Verlassen des KOLLIMATIONS-Modus resp. dieses Dialogs

4.1 Kollimation

4.1.2 Genaue Kollimation



Wechsel des Fokus zwischen **TYP**, **RICHTUNG** und **STATION**



Eingabe der verlangten Stationsnummer



Eingaben bestätigen

XYZ \ KOLLIMATION		14:03	
Typ	:	GENAU	↑
Richtung	:	VORWÄRTS	I
Zu Station	:	1	
	REC	I<>II	NÄHER



HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Typ: Genaue Kollimation

Richtung: Für eine genaue Kollimation sind Messungen sowohl vorwärts (Lage I) als auch auf Umschlag (Lage II) erforderlich

Zu Station: Nummer der gegenüberliegenden Station bei der jeweiligen genäherten Kollimation



Messung der aktuellen Kollimationswinkel



Wechseln in Lage II, um auf Umschlag zu messen



Wechseln zwischen Kollimationsmethode GENÄHERT oder GENAU



Verlassen des KOLLIMATIONS-Modus resp. dieses Dialogs

4.2 Achsrichtung



Wechsel des Fokus zwischen **ACHSE** und **ORIENTIERUNG**

XYZ \ ACHSRICHTUNG		14:03	
Achse	:	X ▾	↑
Orientierung	:	LOKAL	I
		REC	OBJ



HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Achse: Richtung X, Y oder Z für die gewählte Orientierungsmethode

Orientierung: Orientierungsmethode LOKAL (nur X) oder OBJEKT



Messung der aktuellen Winkel für Achsrichtung und Orientierungsmethode



Wechseln zwischen Methode LOKAL und OBJEKT

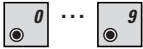


Verlassen des ACHSRICHTUNGS-Modus, resp. des Dialogs

4.3 *Masstab messen*



Wechsel des Fokus zwischen **POSITION**, **ZIELMARKE** und **MASSTAB**



Eingabe der verlangten Nummer



Eingaben bestätigen

XYZ \ MASSTAB		14:03	
Position	:	1	I
Zielmarke	:	1	
Masstab	:	1	
		REC	EDIT



HILFE											
	F1		F2		F3		F4		F5		F6

- Position:** Nummer der Masstabsposition in der Orientierung
Zielmarke: Zielpunktnummer des aktuellen Masstabs
Masstab: Masstabnummer



Messung der aktuellen Winkel für Masstabspunkt



Editieren von Position, Ziel oder Masstabsnummer



Verlassen des MASSTABS-Modus, resp. des Dialogs

4.4 Bohrung messen



...



Eingabe der verlangten Nummer



Eingaben bestätigen

XYZ \ BOHRUNG	14:03	
Messungen :	2	↑ I
OK		EDIT



HILFE

F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----

Messungen: Anzahl der Messungen pro Bohrung



Aktivieren des Bohrungs-Modus



Editieren der Anzahl Messungen



Verlassen des BOHRUNGS-Modus



Ist der Bohrungs-Modus aktiviert worden, erscheint die Anzahl der Messungen auf der Messanzeige. Um diesen Modus zu beenden, wird die Taste

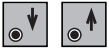


im Messdialog gedrückt.

4.4 Bohrung messen

XYZ \ MESSEN		14:03				
Station	:	1				
Punkt ID	:	P1				
Horizontal	:	230.8743 g				
Vertikal	:	75.5566 g				
Distanz	:	0.0 mm				
BOHRUNG 1 VON 2						
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	NUM	
PPM		:	8			
Shift	HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6	

4.5 Verdeckten Punkt messen



Wechsel des Fokus zwischen **ZIELMARKE** und **MESSMITTEL**



Eingabe der verlangten Nummer



Eingaben bestätigen

XYZ \ VERDECKTER PUNKT		14:03	
Zielmarke	:	1	↑
Messmittel	:	1	I
ALL		REC	EDIT



HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Zielmarke: Zielmarkennummer auf dem Messmittel

Messmittel: Nummer des Messmittels



Messung der aktuellen Winkel und der Distanz



Messung der aktuellen Winkel



Editieren von Zielmarkennummer oder Messmittelnummer



Verlassen des Modus VERDECKTER PUNKT, resp. dieses Dialogs

4.6 Dauermessung



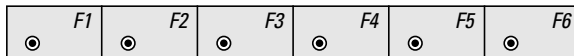
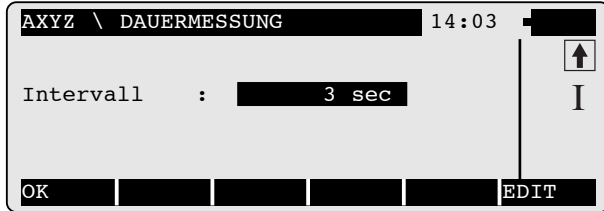
...



Eingabe der verlangten Intervalldauer



Eingaben bestätigen



Intervall: Zeitintervall für Dauermessung bei geöffnetem Messfenster im Axyz MTM



Gilt nicht für STM.



Aktivieren der Einstellungen für DAUERMESSUNGS-Modus



Editieren des Zeitintervalls, Minimum 3 Sekunden



Verlassen des DAUERMESSUNGS-Modus, resp. dieses Dialogs



Ist dieser Modus aktiviert worden, erscheint das Zeitintervall im Mess-Dialog des Instrumentes. Dieser Modus bleibt aktiv, bis das Intervall auf 0 Sekunden zurückgestellt wird.

4.6 Dauermessung

XYZ \ MESSEN		14:03			
Station	:	1	↑		
Punkt ID	:	P1	I		
Horizontal	:	230.8743 g			
Vertikal	:	75.5566 g			
Distanz	:	0.0 mm			
DAUERMESSG. 3 SEK					
ALL	DIST	REC	I<>II		
MENU		αNUM			
PPM		:	8		
HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6



4.7 Testmodus

XYZ \ TESTMODUS					14:03	
Testmodus : AUS						↑ I
OK						ON



HILFE

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Testmodus: EIN und AUS gelten nur für Koordinatenmessungen mit Axyz MTM/STM



Aktivieren der Einstellungen für TEST-Modus



zwischen EIN und AUS wechseln



Verlassen des TEST-Modus resp. dieses Dialogs



Ist der TEST-Modus aktiviert worden, erscheint der Status auf der Messanzeige. Dieser Modus bleibt aktiv, bis er mit AUS zurückgestellt wird.

XYZ \ MESSEN					14:03	
Station	:	1				↑ I
Punkt ID	:	P1				
Horizontal	:	230.8743	g			
Vertikal	:	75.5566	g			
Distanz	:	0.0	mm			
TEST						
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	cNUM	



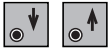
PPM : 8

HILFE

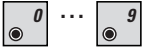
F1 F2 F3 F4 F5 F6

4.8 Richtung & Distanz

Diese Funktion gilt für die Orientierung Lokal und Objekt.



Wechsel zwischen **MESSEN AUF, STATION** und **DISTANZ**



Eingabe der verlangten Nummer oder Auswahl



Eingaben bestätigen

XYZ \ RICHTUNG & DISTANZ		14:03	
Messen auf	:	STATION	↑
Station	:	1	I
Distanz	:	0.00	
ALL		REC	PUNKT



HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Messen auf: Richtung entweder auf STATION oder auf einen Punkt

Station/Punkt: Nummer der angezielten Station oder Kontrollpunkt-ID ohne Workpiece-ID. Die Workpiece-ID entspricht dem aktuellen Workpiece, welches im Axyz CDM eingestellt worden ist.

Distanz: Ungefähre Distanz von der aktuellen Station zur/m angezielten Station oder Punkt gemäss der aktuellen Axyz-Einheit



Messung der aktuellen Winkel und Distanz zum angegebenen Kontrollpunkt



Messung der aktuellen Winkel zur/m Station oder Kontrollpunkt



Wechsel zwischen STATION und PUNKT



Verlassen des Modus RICHTUNG & DISTANZ, resp. dieses Dialogs

4.9 Mehrfachmessung

XYZ \ MEHRFACHMESSUNG		14:03	↑
Auto-Dist.	:	AUS	I
Messungen	:	0	
OK			



HILFE

F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----



Für Messungen Zahl zwischen 2 und 9 eingeben.
Die folgende Anzeige wird aufgerufen:

XYZ \ MEHRFACHMESSUNG		14:03	↑
AutoDist.	:	AUS	I
Messungen	:	2	
Umschlag	:	AUTOMATISCH	
Versatz	:	EIN	
OK			MANU

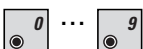


HILFE

F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----



Wechsel des Fokus zwischen **MESSUNGEN**,
UMSCHLAG und **VERSATZ**



Eingabe der verlangten Nummer



Eingaben bestätigen

4.9 Mehrfachmessung

AutoDist.: Nur bei Totalstationen verfügbar wenn die Messung mittels ALL an Instrument ausgelöst wird. Wenn AutoDist = EIN steht, fährt das Instrument nach der ersten Winkel- und Distanzmessung auf Umschlag, misst die Distanz automatisch, mittelt diese mit der vorherigen und speichert Winkel und die mittlere Distanz ab. Dies Einstellung ist typisch bei Messungen mit hohen Genauigkeitsanforderungen auf Folienzielmarken.

Messungen: Anzahl Messungen in Lage 1 und 2 für Mittelbildung. Eingabe 0 oder 1 zur Beendigung der Mittelbildung. Beträgt Messungen ≥ 2 , so werden die beiden Eingabezeilen Umschlag und Versatz angezeigt.

Umschlag: Wahl, ob automatisch auf Umschlag gefahren wird oder das Instrument in der gegenwärtigen Lage bleibt (= Von Hand).

Versatz: Ist Versatz auf EIN eingestellt, schwenkt das Gerät nach jeder Messung minimal vom Ziel weg. Dadurch wird bewusst eine genaue Neueinstellung erforderlich.

4.9 Mehrfachmessung



Aktivieren des MEHRFACHMESSUNGS-Modus für die folgenden Messungen



Wechsel zwischen automatisch und manuell für Messungen auf Umschlag



Verlassen des Modus MEHRFACHMESSUNGEN, resp. dieses Dialogs

XYZ \ MESSEN		14:03	
Station	:	1	
Punkt ID	:	P1	
Horizontal	:	230.8743 g	
Vertikal	:	75.5566 g	
Distanz	:	0.0 mm	
MEHRFACHMESSG. 1 VON 2			
ALL	DIST	REC	I<>II
PPM		:	8
HILFE			
F1	F2	F3	F4
F5	F6		



Ist der MEHRFACHMESSUNGS-Modus aktiviert, wird die Anzahl der Messungen auf dem Messdialog angezeigt. Um diesen Modus zu verlassen, kann



im Messdialog gedrückt werden.



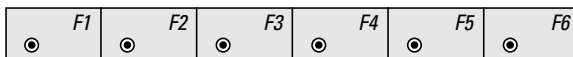
Die Statusanzeige AutoDist = EIN ersehen Sie aus der Titelseite im jeweiligen Messdialog.




Typische Einstellungen bei hohen Genauigkeitsanforderungen an die Winkelmessung (= REC): Messungen = 2, Umschlag = AUTOMATISCH, Versatz = EIN. Die Einstellung AutoDist hat bei reinen Winkelmessungen mittels REC keine Bedeutung. Typische Einstellungen bei hohen Genauigkeitsanforderungen bei Winkel- und Distanzmessung auf geneigte Folienzielmarken (= ALL): AutoDist = EIN, Messungen = 1


4.10 ATR Mode

Der ATR-Mode ist nur verfügbar in TDAxxxx oder TCAxxxx Instrumenten. Er ist zugänglich innerhalb der Funktion aF... Siehe dazu auch TPS 1000 Handbuch, Automatische Zielerfassung.



Schaltet die automatische Zielerfassung für den ATR1-Modus **EIN**. Dieser Dialog wird automatisch verlassen mit Rückkehr zum aufrufenden Dialog. Wird der aF...-Dialog erneut aufgerufen und  gedrückt, schaltet der ATR1-Modus wieder **AUS**.



Schaltet die automatische Zielerfassung für den LOCK-Modus **EIN**. Dieser Dialog wird automatisch verlassen mit Rückkehr zum aufrufenden Dialog. Wird der aF...-Dialog erneut aufgerufen und  gedrückt, schaltet der LOCK-Modus wieder **AUS**.

In diesem Modus wird die Verfolgung sich bewegender Prismen ermöglicht. Die Distanzmessung kann erfolgen, wenn das Prisma kurz gestoppt wird (Stop and Go Modus).



Unterbricht die ATR1 bis zur nächsten Distanzmessung. Nach erfolgter Distanzmessung wird sofort wieder der letzte ATR1 Modus aktiviert.

Der LOCK-Modus wird bis zur nächsten Distanzmessung unterbrochen (LOCK Unterbruch).

Diese Funktion ist dann zu benutzen, wenn eine Distanz auf ein anderes Prisma gemessen werden soll (Wechsel des zu verfolgenden Prismas).

4.10 ATR Modus

If the automatic target recognition is activated additional symbols appear in the lower left icon field.



Automatische Zielerfassung eingeschaltet.



Automatische Zielverfolgung (LOCK) aktiviert, jedoch noch kein Prisma angezielt oder Prisma endgültig verloren.



LOCK ist aktiviert, Ziel wird verfolgt.



LOCK zum Prisma verloren, es wird versucht, das Prisma zu finden.

Die Bedeutung des kleinen Pfeiles im unteren rechten Icon-Feld ist:



Es ist mindestens eine Funktionstaste der zweiten Ebene belegt (zusätzlich zu «Hilfe»).

Weitere Erklärungen anderer Icons sind im TPS System 1000 Handbuch unter Bedienungskonzept zu finden.

4.11 Nahbereichsmessung

XYZ \ MESSEN		14:03			
Station	:	1	↑		
Punkt ID	:	P1	I		
Horizontal	:	0.0000 g			
Vertikal	:	90.0000 g			
Distanz	:	0.0 mm			
Add.-Konst.	:	34.0 mm			
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	αNUM
PPM		:	8		
HILFE		INFO			
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Shift
⊙

Die Nahbereichsmessung ermöglicht es, Winkel und Distanz unabhängig voneinander zu messen. Dieses Vorgehen wird verwendet, wenn Nahbereichslinsen aufgesetzt oder verschiedene Ziele für Winkel und Distanzen angezielt werden sollen. Da die Distanz nicht durch die Nahbereichslinse gemessen werden darf, müssen sie vor der Distanzmessung abgenommen werden.

Vorgehen mit Nahbereichslinsen:

F4
⊙

Nahbereichsmodus wird aktiviert

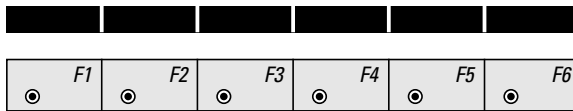
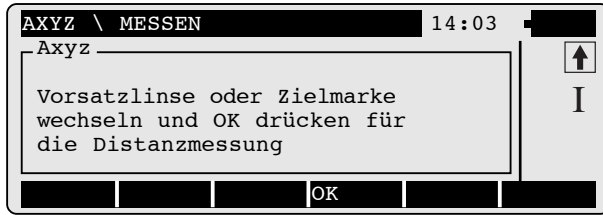
XYZ \ MESSEN		14:03	
Axyz		↑	
Zielmarke anzielen und OK drücken für Winkelmessung		I	
		OK	

Shift
⊙

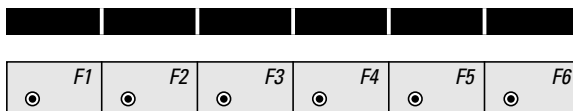
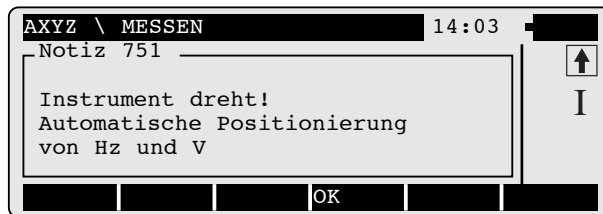
F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----

Click OK (F4). The angles are measured and stored internally.

4.11 Nahbereichsmessung



Während Sie die Nahbereichslinsen wechseln, kann das Instrument gegenüber seiner früheren Position verstellt werden. OK (F4) drücken, nachdem die Linsen abgenommen wurden.



Das Instrument dreht zurück in seine frühere Position und misst die Distanz. Sowohl die Winkel wie die Distanz werden anschliessen in Axyz übertragen und gespeichert.

Falls das Instrument im ATR oder LOCK Modus war, werden diese automatisch während der Nahbereichsmessung deaktiviert und nach der Messung wieder eingeschaltet.

5. Bauen und Prüfen

5.1 Bauen Dialoganzeige

Wird der BAUEN-Modus der Axyz-Applikation eingestellt, erscheint auf dem Bildschirm die folgende Anzeige. Das Gerät fährt automatisch die SOLL-Position des ausgewählten Referenzpunktes aus der aktuellen Liste an.



Detaillierte Informationen über die Anwendung des BAUEN-Modus entnehmen Sie bitte dem Handbuch Axyz MTM/STM → Build/Inspect Modus

XYZ \ BAUEN		14:03	
Station :	1		
Punkt ID :	P1		↑
Delta Hz :	0.0000 g		I
Delta V :	0.0000 g		
Delta Dist :	0.0 mm		
Add.-Konst. :	34.0 mm		
ALL	DIST	REC	I<>II
PPM :		8	MENU αNUM
HILFE	INFO		
F1	F2	F3	F4
F5	F6		



Station: Stationsnummer in der aktuellen Aufstellung

Punkt ID: Referenzpunkt-ID ohne Workpiece-ID und Referenz-ID. Diese Information stammt aus der aktuellen Referenzpunktliste

Delta Hz: Differenz zwischen horizontalem SOLL-Winkel und aktueller Instrumentenposition

Delta V: Differenz zwischen vertikalem SOLL-Winkel und aktueller Instrumentenposition

Delta Dist: Differenz zwischen der SOLL-Distanz und der Distanzmessung zum aktuellen Punkt. Diese Zeile wird auch benutzt, um CODE-Funktionen und Messmodi anzuzeigen

5.1 *Bauen Dialoganzeige*

Add.-Konst.: Aktuelle Reflektoradditionskonstante

PPM: Aktueller atmosphärischer Korrekturwert



Add.-Konst. und PPM werden nur bei Totalstationen mit Axyz STM angezeigt.



Messung Winkel, Distanz für angezeigte Referenzpunkt-ID



Distanz messen



Messung Winkel für angezeigte Referenzpunkt-ID



Auf Umschlag fahren (sog. Lagenwechsel)



Menü für Prüfoptionen



Editieren der Referenzpunkt-ID



Wenn in Axyz Setup/General Settings/Automatic move in vector mode aktiviert ist, positioniert sich das Instrument nach REC oder ALL automatisch auf den nächsten Referenzpunkt, ausser wenn der TEST-Modus aktiviert ist.



Öffnet eine Hilfe-Seite



Zeigt die aktuelle Versionsnummer



Messung mit Nahbereichslinsen
Öffnet den Messmodus für die unabhängige Messung von Winkel und Distanz (Vorsatzlinse abnehmbar bevor Distanzmessung ausgelöst wird)

5.2 Prüfen Dialoganzeige

Wird der PRÜFEN-Modus der Axyz-Applikation eingestellt, erscheint auf dem Bildschirm die folgende Anzeige. Das Gerät fährt automatisch die SOLL-Position des ausgewählten Referenzpunktes aus der aktuellen Liste an.



Detaillierte Informationen über die Anwendung des BAUEN-Modus entnehmen Sie bitte dem Handbuch Axyz MTM/STM → Build/Inspect Modus

Axyz \ PRÜFEN		14:03	
Station	:	1	↑
Point ID	:	P1	I
Delta Hz	:	0.00 g	
Delta V	:	0.00 g	
Delta Dist	:	0.0 mm	
Add.-Konst.	:	34.0 mm	
ALL	DIST	REC	I<>II MENU αNUM
PPM	:	8	
HILFE	INFO		
F1	F2	F3	F4 F5 F6



Station: Stationsnummer in der aktuellen Aufstellung

Punkt ID: Referenzpunkt-ID ohne Workpiece-ID und Referenz-ID. Diese Information stammt aus der aktuellen Referenzpunktliste

Delta Hz: Differenz zwischen horizontalem SOLL-Winkel und aktueller Instrumentenposition (Anzeige auf 2 Nachkommastellen)

Delta V: Differenz zwischen vertikalem SOLL-Winkel und aktueller Instrumentenposition (Anzeige auf 2 Nachkommastellen)

Delta Dist: Differenz zwischen der SOLL-Distanz und der Distanzmessung zum aktuellen Punkt. Diese Zeile wird auch benutzt, um CODE-Funktionen und Messmodi anzuzeigen

5.2 Prüfen Dialoganzeige

Add.-Konst.: Aktuelle Reflektoradditionskonstante

PPM: Aktueller atmosphärischer Korrekturwert



Add.-Konst. und PPM werden nur bei Totalstationen mit Axyz STM angezeigt.



Messung Winkel, Distanz für angezeigte Referenzpunkt-ID



Distanz messen



Messung Winkel für angezeigte Referenzpunkt-ID



Auf Umschlag fahren (sog. Lagenwechsel)



Menü für Prüfoptionen



Editieren der Referenzpunkt-ID



Wenn in Axyz Setup/General Settings/Automatic move in vector mode aktiviert ist, positioniert sich das Instrument nach REC oder ALL automatisch auf den nächsten Referenzpunkt, ausser wenn der TEST-Modus aktiviert ist.



Öffnet eine Hilfe-Seite



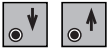
Zeigt die aktuelle Versionsnummer



Messung mit Nahbereichslinsen
Öffnet den Messmodus für die unabhängige Messung von Winkel und Distanz (Vorsatzlinse abnehmbar bevor Distanzmessung ausgelöst wird)

6. Messmodi für Bauen/Prüfen

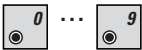
Im Axyz Build/Inspect Modus gelangen Sie auf die Bauen/Prüfen-Modus-Seite, wenn Sie die F5-Taste betätigen. Die angezeigten Modi sind mit den CODE-Befehlen, wie sie im Axyz verwendet werden, identisch.



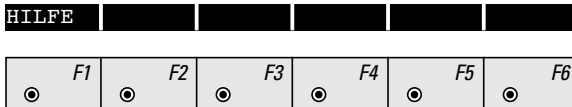
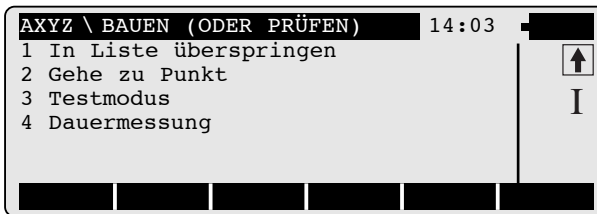
Auswahl des Modus



Eingabe bestätigen oder



Eingabe der Zahl, welche dem Modus-Namen zugeordnet ist



Dauermessung bezieht sich nur auf MTM

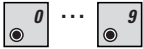


Mehrfachmessung bezieht sich auf die Distanzmessung

6.1 In Liste überspringen



Wechsel des Fokus zwischen **RICHTUNG** und **ANZ. PUNKTE**



Eingabe der zu überspringenden Punkte



Eingaben bestätigen

XYZ \ IN LISTE ÜBERSPRINGEN						14:03
Richtung : VORWÄRTS						↑
Anz. Punkte : 4						I
OK					RÜCK	



HILFE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Richtung: Um VORWÄRTS oder RÜCKWÄRTS in der aktuellen Referenzpunktliste zu springen

Anz. Punkte: Anzahl der zu überspringenden Punkte in der Referenzpunktliste, beginnend mit der aktuellen Referenzpunkt-ID



Liest die SOLL-Werte des entsprechenden Referenzpunktes aus der Referenzpunktliste und positioniert das Instrument automatisch auf die SOLL-Lage



Wechsel zwischen VORWÄRTS und RÜCKWÄRTS



Verlassen des Modus IN LISTE ÜBERSPRINGEN, resp. dieses Dialogs

6.2 Gehe zu Punkt



...



Eingabe der erforderlichen Punktnummer



Eingabe bestätigen

XYZ \ GEHE ZU PUNKT 14:03

Nummer : 0

OK EDIT



HILFE

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Nummer: Numerischer Teil der Referenzpunkt-ID



Liest die SOLL-Werte des entsprechenden Referenzpunktes aus der Referenzpunktliste und positioniert das Instrument automatisch auf die SOLL-Lage



Editieren der Punktnummer



Verlassen des Modus GEHE ZU PUNKT, resp. dieses Dialogs

6.3 *Testmodus in Bauen/Prüfen*

Funktionalität identisch zu Standard Testmodus, Abschnitt 4.7.

6.4 *Dauermessung in Bauen/Prüfen*

Funktionalität identisch zu Dauermessung, Abschnitt 4.6.

6.5 *Mehrfachmessung in Bauen/Prüfen*

Funktionalität identisch zu Mehrfachmessung, Abschnitt 4.9.

Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten unverbindlich; Änderungen ohne Mitteilungspflicht vorbehalten.
Gedruckt in der Schweiz – Copyright by Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2000

575 663de – IV.2000

Leica

*Leica Geosystems AG
Mönchmattweg 5
CH-5035 Unterentfelden
(Schweiz)*

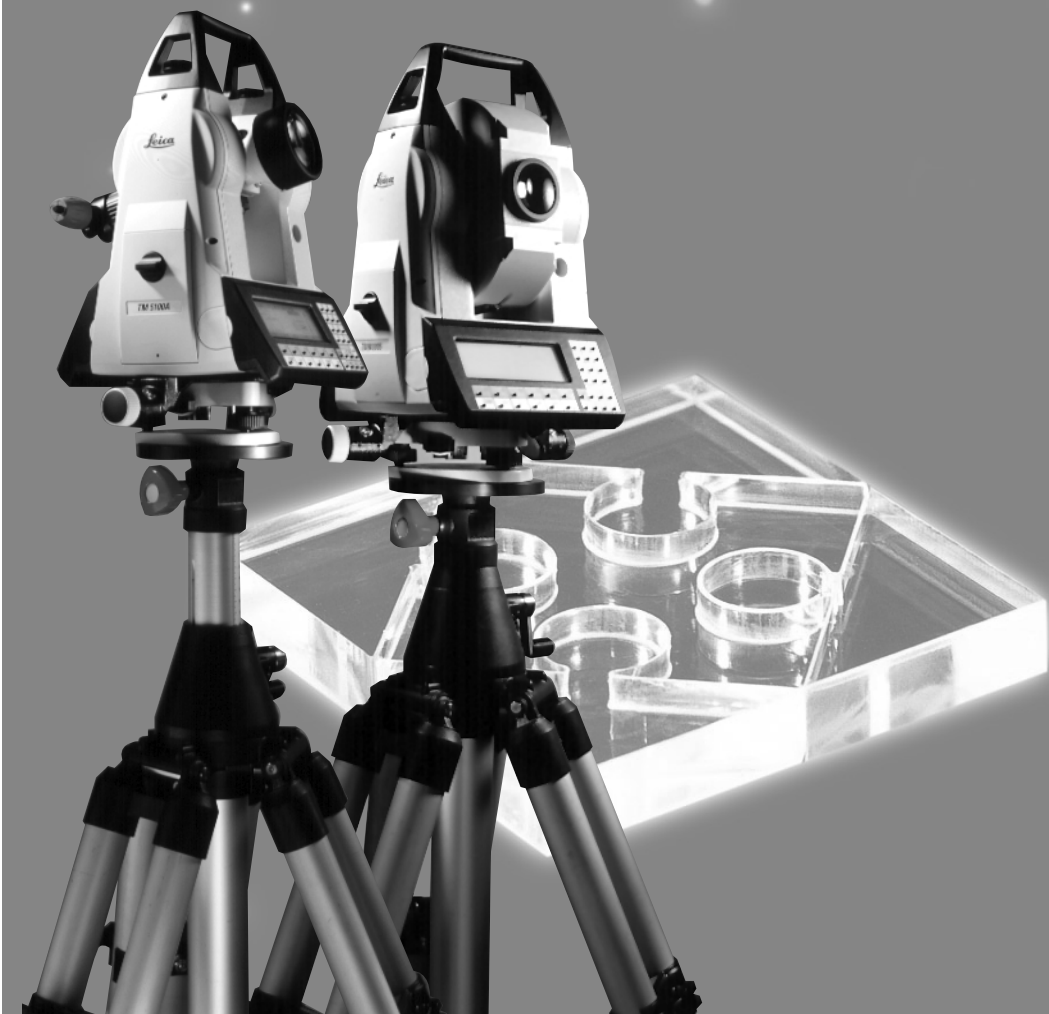
Tel. +41 62 737 67 67

Fax +41 62 723 07 34

www.leica-geosystems.com

20 30 40 50

Programme d'applications AxyzComm



Manuel utilisateur

Leica
MADE TO MEASURE



Ce manuel renferme des instructions concernant la mise en œuvre et l'utilisation d'un instrument TPS-System 5000. Il contient aussi des consignes de sécurité très importantes (*voir chapitre "Avis de sécurité"*).

Veillez par conséquent le lire attentivement avant de mettre l'instrument en œuvre.

Signification des symboles

Les symboles utilisés dans ce manuel ont la signification suivante:



DANGER:

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des dommages corporels importants.



AVERTISSEMENT:

Indique une situation potentiellement dangereuse ou un usage involontaire qui, si il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des dommages corporels importants.



ATTENTION:

Indique une situation peut entraîner des dommages corporels mais aussi matériels et environnementaux importants.



Information utile qui aide l'utilisateur dans le maniement techniquement correct et efficace de l'instrument.

Programme d'applications AxyzComm

Manuel utilisateur



Veillez remplir la carte d'enregistrement TPS1000. Quand une nouvelle interface Axyz sera disponible, seules les licences enregistrées recevront la mise à jour. On peut appeler le numéro de série de l'appareil dans le menu principal avec CONF (F3), ligne Identification Produit (4).

Identification produit

Veillez recopier le numéro de version de votre programme dans le guide utilisateur et veuillez le mentionner à votre représentant Leica lors de vos entretiens.

Numéro de version:

Sommaire

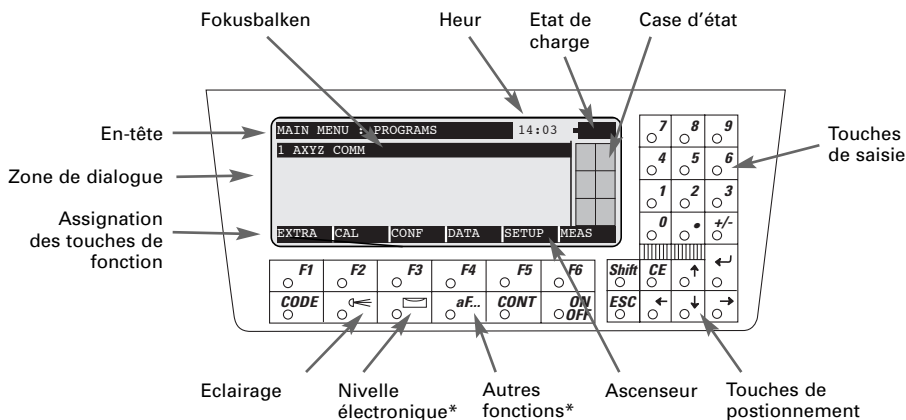
1.	<i>Concept d'utilisation</i>	9
1.1	<i>Explication du clavier et de l'affichage</i>	9
1.2	<i>Les touches et leurs fonctions</i>	10
2.	<i>Introduction</i>	12
2.1	<i>Domaine d'application du manuel du programme d'application d'AxyzComm</i>	12
2.2	<i>Exigences pour l'utilisateur</i>	13
2.3	<i>Installation du programme d'application AxyzComm</i>	13
2.4	<i>Autres fonctions et commandes de l'instrument</i>	14
2.4.1	<i>Généralités</i>	14
2.4.2	<i>Spécificité Axyz/DCP10</i>	16
3.	<i>Dialogue de mesure</i>	17
3.1	<i>Affichage du dialogue de mesure avant l'initialisation</i>	17
3.2	<i>Affichage du dialogue de mesure après l'initialisation</i>	18
3.3	<i>Ordres CODE</i>	20

Sommaire

4.	<i>Modes de mesure généraux</i>	21
4.1	<i>Collimation</i>	22
4.1.1	<i>Collimation approximative</i>	22
4.1.2	<i>Collimation précise</i>	23
4.2	<i>Direction d'axe</i>	24
4.3	<i>Mesure de mire étalon</i>	25
4.4	<i>Mesure d'alésage</i>	26
4.5	<i>Mesure de point caché</i>	28
4.6	<i>Mesure en continu</i>	29
4.7	<i>Mode Essai</i>	31
4.8	<i>Direction & Distance</i>	32
4.9	<i>Mesure moyennée</i>	33
4.10	<i>ATR Mode</i>	36
4.11	<i>Mode Visée rapprochée</i>	38
5.	<i>Construire et inspecter</i>	40
5.1	<i>Affichage du dialogue Construire</i>	40
5.2	<i>Affichage du dialogue Inspecter</i>	42
6.	<i>Mode mesure pour Construire/Inspecter</i>	44
6.1	<i>Sauter points dans la liste</i>	45
6.2	<i>Aller au point dans la liste</i>	46
6.3	<i>Essai dans Construire/Inspecter</i>	47
6.4	<i>Mesure en continu dans Construire/Inspecter</i>	47
6.5	<i>Average Measurement in Build/Inspect Mode</i>	47

1. Concept d'utilisation

1.1 Explication du clavier et de l'affichage



* = toujours accessible

Les quatre groupes de couleurs du clavier:

- Blanche: Touches fixes
- Orange: Touches de fonctions
- Verte: Touches de positionnement
- Jaune: Touches de saisie

Expressions utilisées:

- Zone de dialogue: Zone d'affichage entre l'en-tête et les touches de fonction, sans les cases d'état.
- Champ de sélection: Sous-fenêtre dans la zone de dialogue. Sélection à partir d'une liste d'entrées.
- Barre de sélection: Zone souhaitée par l'utilisateur, mise en évidence par une barre inverse-vidéo. Cette barre renseigne sur le champ de sélection ou de saisie de données.

1.2 Les touches et leurs fonctions

Touches fixes (blanches)

Les fonctions auxquelles ces touches sont assignées peuvent être appelées à tout moment. Avec ces touches, on contrôle la séquence d'opération, afin de pénétrer directement dans la fonction du système. Au retour, on retombe sur l'affichage original.



Fonctions supplémentaires, pouvant être appelées à tout moment et directement:

1. Conf. utilisateur & fichier
2. Prog. mesure EDM
3. Compensateur/Corrections Hz
4. Test EDM (signal/freq)
5. Bip/Secteur Hz
6. Affich. angle-V
7. Extinc., Veille
8. Accessoires



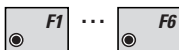
Confirme la valeur affichée et va au prochain champ d'affichage.



Retour à l'affichage précédent. Les valeurs et paramètres déjà saisis ne sont pas maintenus.

Touches de fonction (orange)

Ces touches se rapportent à la dernière ligne d'affichage. Elles sont conformes au dialogue et aux fonctions en cours.



Premier niveau



Deuxième niveau



L'aide en-ligne peut toujours être appelée. La fonction en cours y est décrite en quelques mots.

Touches de positionnement (vertes)

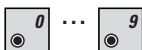


Permet de guider le curseur et de parcourir le dialogue.



Positionne le curseur pour modifier, introduire ou écartier des chiffres ou des lettres, au sein d'une colonne.

Touches de saisie (jaunes)



Saisie dans les champs numériques ou démarrage d'une fonction avec un nombre imparti.



Point décimal et signe.



Confirme la saisie dans la ligne ou la sélection dans la liste.



Efface le dernier chiffre ou lettre saisie.



Pour de plus amples détails, veuillez consulter le manuel du TPS System 1000 ou 5000, "Principe d'utilisation".

2. Introduction

AxyzComm fonctionne uniquement en combinaison avec les modules AxyzMTM/STM ou le logiciel DCP10 de A.M.S. pour les mesures industrielles. Le programme décrit ci-dessous se base sur la station totale TPS5000. Les affichages et fonctionnalité du TPS1000 (version motorisée) et du TPS5000 sont identiques.



Chaque appareil TM5005, TM5100(A) est équipé d'origine de l'interface de communication AxyzCOMM.

2.1 *Domaine d'application du manuel du programme d'application d'AxyzComm*

Le manuel du programme d'application d'AxyzComm s'inspire de la documentation suivante:

- Manuel TPS System 5000, Système, N° d'art. 575 664
- Manuel TPS System 1000, Système, (matériel et logiciel système), N° d'art. 664 901
- Manuel Axyz CDM, (Software Core Data Module), N° d'art. 575 694
- Manuel Axyz STM/MTM, (Software Single Theodolite et Multiple Theodolite Module), N° d'art. 575 695
- Notice d'utilisation ordres CODE pour STM/MTM, N° d'art. 575 698
- Manuel d'exercice Axyz STM, N° d'art. 714 279
- Manuel d'exercice MTM, N° d'art. 714 514



Pour mieux comprendre AxyzComm, nous vous recommandons de posséder les manuels cités précédemment.

2.2 Exigences pour l'utilisateur

Un fonctionnement correct du système n'est possible que si l'utilisateur est familier des expressions et du maniement de la plateforme logicielle Axyz ainsi que du maniement des instruments tel qu'il est décrit dans les manuels.

2.3 Installation du programme d'application AxyzComm

Utiliser le programme Leica Survey Office version 1.2 ou ultérieure pour installer le firmware et l'interface AxyzComm.

Veuillez vous reporter aux manuels de formation STM ou MTM, "Installation des logiciels TPS". Le logiciel est disponible sur le CD Axyz ou peut être téléchargé dans les pages Internet IMS correspondantes.

2.4 **Autres fonctions et commandes de l'instrument**

2.4.1 **Généralités**

- Allumer l'instrument et appeler le menu principal.
- Dans le cas où AxyzComm est démarré automatiquement, presser les touches Shift ESC pour retourner au menu principal.
- Définir l'ensemble des fonctions (2) à l'aide du menu *CONF* (F3). Pour cela, mettre sur OUI les fonctions *Tous menus & touches* et *Permet conf. utili.*
- Vérifier l'erreur résiduelle de l'instrument avec le menu *CAL* (F2).
- Choisir la configuration standard Polaire (standard) au sein de la *Conf. Utilisateur* (8), via *CONF* (F3). Si plusieurs utilisateurs ont accès au même instrument, s'assurer que les paramètres suivants soient configurés. Presser F4 (MODIF) pour changer la configuration.
 - *Format REC = GSI8* (format de données à 8 caractères, voir également chapitre 1.4.1).
 - *MASQUE* (masque d'enregistrement) doit contenir dans l'ordre les valeurs de mesures suivantes:
11 (n° de point), 21 (Hz), 22 (V), 31 (dist. oblique), 51 (ppm/mm)
- Ce menu contient également la configuration de langage en cours sur le TPS.



Avant la première mesure, vérifier les paramètres de communication du TPS 5000 et les modifier si nécessaire de la façon suivante:


Axyz STM/MTM: vitesse transfert 2400 bauds, 7 bits de données, 1 bit de stop, parité paire, protocole aucun, Carac. fin: CR LF;

DCP10: vitesse transfert 2400 bauds, 7 bits de données, 1 bit de stop, parité paire, protocole = GSI, Carac. fin = CR LF;

Ces configurations sont accessibles à partir du menu principal avec *CONF* (F3), puis "Param. communic. GSI" (3)



Le protocole de paramétrage est établi par Axyz et DCP10!

- Le menu additionnel *Autres Fonctions*  contient une liste *Accessoires* (8), qui vous permet de spécifier quels types d'accessoires matériels sont montés afin d'éviter des dégâts ou des torsions de câbles durant les rotations de l'instrument (par exemple changement de face ou Construction/Inspection). Sélectionner et définir les limites Hz dans dans la liste correspondante. Les valeurs de *Début* et *fin* spécifient le secteur autorisé pour la ligne de visée en fonction de l'orientation actuelle du Hz 0.
Vous pouvez utiliser les fichiers de paramètres standards fournis avec l'outil de configuration (Voir manuel de formation STM/MTM).
- Vous devez spécifier l'application de démarrage de l'instrument qui est accessible via le menu CONF (F3), puis "*Demar. Auto.*" (6); Par ex, définir l'application de démarrage sur AxyzComm.

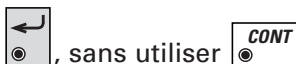
2.4.2 Spécificité Axyz/DCP10

- Nous conseillons d'allumer l'instrument avant de commencer l'initialisation avec Axyz/DCP10. Sinon, les TPS5000 pourraient commencer en mode GeoCom, incompatible avec Axyz/DCP10. On ne peut établir de communication dans ce mode. On peut quitter ce dernier en éteignant et allumant à nouveau l'instrument.
- Si vous chargez l'interface Axyz COMM pour la première fois, il vous sera demandé d'entrer un numéro de code (art no 575 591). Entrer le code que vous avez reçu de Leica et le valider avec la touche CONT. Cela s'applique typiquement aux instruments de la catégorie TPS 1000.



Chaque numéro correspond à un et un seul instrument. Conserver soigneusement cette information.

- Toutes les saisies pour l'interface Axyz doivent être confirmées avec



- Quitter les saisies et modes de mesures avec



- Effacer les données saisies au sein d'une ligne avec la touche Clear



- Tous les ordres CODE Axyz (except CODE 0; cf. notice d'utilisation) peuvent être également appliqués aux instruments du TPS5000. La touche Run T/TC2002/3000 correspond à la touche Entrée



sur le clavier instrumental.

- Quitter AxyzComm avec la combinaison de touches



. Ceci démarre le menu principal de l'instrument.



En quittant AxyzComm (soit en éteignant l'instrument ou en changeant de programme d'application de menu), il faut à nouveau démarrer AxyzComm. Il faut ensuite ré-initialiser l'instrument avec Axyz STM/MTM ou le DCP 10 avant de poursuivre les mesures.

3. Dialogue de mesure

3.1 Affichage du dialogue de mesure avant l'initialisation

L'affichage suivant apparaît si l'instrument n'a pas été initialisé avec l'application Axyz. Le numéro de station et l'identificateur de point sont à zéro et indiquent par ce fait que la station n'est pas prête pour les mesures. Comme l'appareil n'est pas en-ligne, les touches de fonctions F1–F6 ne sont pas actives.

XYZ \ MESURE		14:03			
Station :	0	↑			
ID point :	0	I			
Horizontal :	0.0000 g				
Vertical :	0.0000 g				
Distance :	0.0 mm				
Const. Add. :	34.0 mm				
PPM :		0			
AIDE		INFO			
F1	F2	F3	F4	F5	F6



Si un instrument sans distancemètre intégré est utilisé (TM....) l'information relative à la distance ne sera pas affichée (distance, offset de cible, ppm, ...).

Dans ce manuel, les versions avec EDM sont utilisées pour explication.

3.2 Affichage du dialogue de mesure après l'initialisation

L'affichage suivant apparaît après l'initialisation de l'instrument.



Pour des informations détaillées sur l'initialisation d'instruments connectés, veuillez consulter le manuel Axyz STM/MTM → Mise en station.

Axyz \ MESURE		14:03	
Station :	1		
ID point :	P1		
Horizontal :	0.0000 g		
Vertical :	90.0000 g		
Distance :	0.0 mm		
Const. Add. :	34.0 mm		
ALL	DIST	REC	I<>II
PPM :		8	
AIDE	INFO	PROCH	
F1	F2	F3	F4
F5	F6		



Station: Numéro de station dans la position actuelle

ID point: Nom du prochain point mesuré sans identité de la pièce concernée. Cet identificateur provient du paramétrage en cours d'après Axyz STM/MTM

Horizontal: Angle horizontal actuel selon la ligne de visée du télescope

Vertical: Angle vertical actuel suivant la ligne de visée du théodolite
















Distance: Distance oblique entre l'instrument et le point visé de la dernière mesure. Cette ligne sert aussi à montrer les fonctions CODE et les modes de mesure

Const. Add.: Constante additionnelle de cible utilisée selon configuration Axyz

PPM: Correction atmosphérique actuelle



Const. Add. et PPM ne sont affichés qu'avec des tachéomètres dotés d'Axyz STM.

-  **F1** Mesure de l'angle, de la distance pour le point affiché
-  **F2** Mesure de la distance, n'est pas envoyée vers Axyz
-  **F3** Mesure de l'angle pour le point affiché
-  **F4** Changement de face du théodolite
-  **F5** Menu pour options de mesure
-  **F6** Edition de l'identité du point
-  **CODE** Permet d'entrer les fonctions CODE utilisées dans Axyz MTM/STM. Se référer à la notice pour les ordres CODE
-  **Shift**  **ESC** Quitter AxyzComm et retourner au menu principal
-  **Shift**  **F1** Ouvrir une page Aide
-  **Shift**  **F2** Montrer le numéro de version en cours
-  **Shift**  **F4** Mesure avec lentilles de distances courtes
Ouvre le mode de mesure pour mesures indépendantes de l'angle et de la distance (enlever la lentille de distances courtes pour la mesure de distance)

3.3 Ordres CODE

Si on saisit une séquence CODE directement dans le champ de dialogue, elle apparaît comme suit:

→ Exemple de saisie d'un CODE de mire étalon



Pour la position de la mire étalon



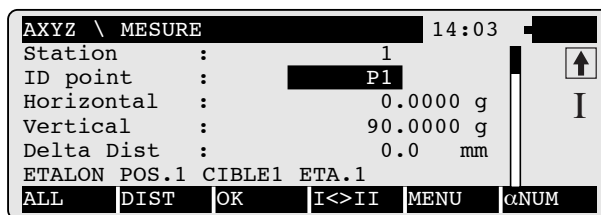
Pour le numéro de cible de la mire étalon



Pour le numéro de mire étalon



Le chiffre doit être saisi, avant de confirmer l'entrée. L'affichage des valeurs précédentes n'est pas possible.



Pour enregistrer le numéro de cible de la mire étalon et pour mesurer la seconde cible TRG2.



Pour de plus amples informations sur la manipulation des fonctions CODE avec Axyz MTM/STM, cf. le manuel Axyz MTM/STM → CODE et affichages d'erreur, ou dans la notice Axyz STM/MTM → Ordres CODE.

4. Modes de mesure généraux

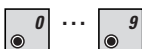
Sur la page du mode de mesure, vous arrivez au dialogue de mesure en appuyant sur la touche F5. Les modes affichés sont identiques aux ordres CODE utilisés dans Axyz.



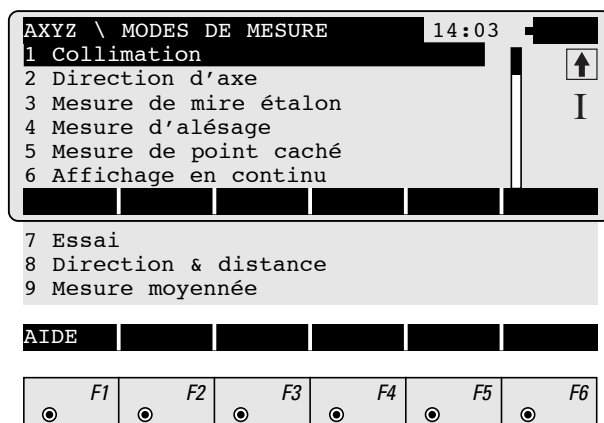
Sélection du mode et



confirmer ou



saisie d'un numéro assigné à un mode



Pour de plus amples informations sur la manipulation des fonctions CODE avec Axyz MTM/STM, consulter le manuel Axyz MTM/STM → Affichage de CODE et d'erreurs.

Les modes de mesure ne sont montrés entièrement que si l'instrument est en communication avec Axyz.



Liste N° 6

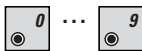
L'affichage en continu n'est disponible que pour les théodolites de type TMxxxx.

4.1 Collimation

4.1.1 Collimation approximative



Commutation entre **TYPE** et **STATION**



Saisie du numéro de station requis



Confirmer l'entrée

XYZ \ COLLIMATION		14:03	
Type	:	APPROXIMATIVE	↑
Vers station :		1	I
		REC	PRECI



AIDE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Type: Collimation approximative

Vers station: Numéro de la station opposée pour la collimation approximative courante



Mesure de l'angle de collimation en cours



Commutation entre la méthode APPROXIMATIVE et PRECISE



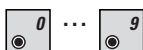
Quitter le mode COLLIMATION, sort ce dialogue

4.1 Collimation

4.1.2 Collimation précise



Commutation entre **TYPE**, **DIRECTION**, et **STATION**



Saisie du numéro de station requis



Confirmer les entrées

XYZ \ COLLIMATION		14:03	
Type :	PRECISE		↑
Direction :	EN AVANT		I
Vers station :	1		
	REC	I<>II	APPRX



AIDE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Type: Collimation précise

Direction: Pour une collimation précise, on doit mesurer aussi bien en avant (position I de la lunette) qu'en arrière (position II de la lunette)

Vers station: Numéro de la station opposée pour la collimation approximative courante.



Mesure de l'angle actuel de collimation



Passage en position II de la lunette, pour mesurer en renversement



Commutation entre les méthodes de collimation APPROXIMATIVE et PRECISE



Quitter le mode COLLIMATION, soit ce dialogue

4.2 Direction d'axe



Commutation entre **AXE** et **ORIENTATION**

XYZ \ DIRECTION D'AXE		14:03	
Axe	:	X ▽	↑
Orientation	:	LOCAL	I
		REC	OBJET



AIDE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Axe: Direction X, Y ou Z pour la méthode d'orientation choisie

Orientation: Méthode d'orientation LOCALE (seulement X) ou OBJET



Mesure de l'angle actuel pour la direction d'axe et la méthode d'orientation



Commutation entre les méthodes LOCAL et OBJET

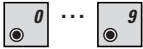


Quitter le mode DIRECTION D'AXE, soit le présent dialogue

4.3 Mesure de mire étalon



Commuter entre **POSITION**, **CIBLE** et **MIRE**



Saisie du numéro requis



Confirmer les entrées

XYZ \ MIRE ETALON		14:03	
Position	:	1	↑
Cible	:	1	I
Mire	:	1	
		REC	EDIT



AIDE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Position: Numéro de la position de la mire dans l'orientation

Cible: Numéro du point visé de la mire actuelle

Mire: Numéro de mire



Mesure de l'angle courant pour le point de mire



Edition de la position, la cible ou le numéro de mire



Quitter le mode MIRE, soit le présent dialogue

4.4 Mesure d'alésage



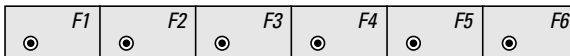
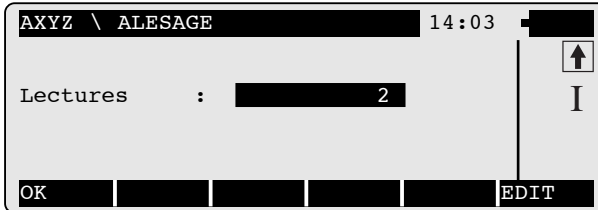
...



Saisie du numéro requis



Confirmer les entrées



Lectures: Nombre de mesures par alésage



Activation du mode ALESAGE



Edition du nombre de mesures



Quitter le mode ALESAGE



Si le mode ALESAGE est activé, le nombre de mesures s'affiche. Pour en terminer avec ce mode, appuyer sur la touche



dans le dialogue de mesure.

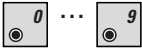
4.4 Mesure d'alésage

XYZ \ MESURE		14:03			
Station	:	1	↑		
ID point	:	P1	I		
Horizontal	:	230.8743 g			
Vertical	:	75.5566 g			
Distance	:	0.0 mm			
ALESAGE 1 DE 2					
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	NUM
PPM		:	8		
Shift	AIDE				
F1	F2	F3	F4	F5	F6

4.5 Mesure de point caché



Commutation entre **CIBLE** et **MIRE**



Saisie du numéro requis



Confirmer l'entrée

XYZ \ POINT CACHE		14:03	
Cible	:	1	↑
Mire	:	1	I
ALL		REC	EDIT



AIDE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Cible: Numéro de cible sur la mire

Mire: Numéro de la mire



Mesure de l'angle actuel et de la distance



Mesure de l'angle actuel

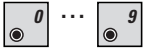


Edition du numéro de cible ou de mire



Quitter le mode POINT CACHE, soit le présent dialogue

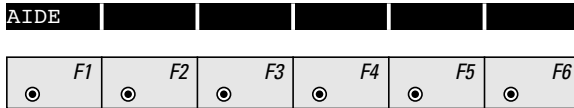
4.6 Mesure en continu



Saisie de l'intervalle de durée



Confirmer l'entrée



Intervalle: Intervalle de temps de la mesure en continu pour une fenêtre de mesure ouverte dans Axyz MTM



Ne convient pas à STM.



Activation de la configuration Mode AFFICHAGE EN CONTINU



Edition de l'intervalle de temps, minimum 3 secondes



Quitter le mode AFFICHAGE EN CONTINU, soit le présent dialogue



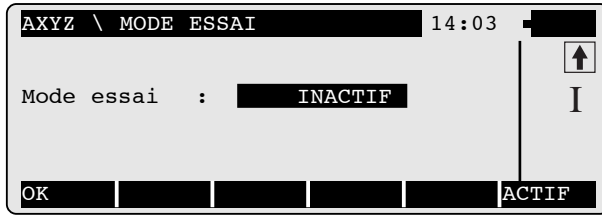
Si on active ce mode, l'intervalle de temps s'affiche dans le dialogue de mesure de l'instrument. Ce mode reste actif jusqu'à ce que l'intervalle soit remis à zéro.

4.6 Mesure en continu

XYZ \ MESURE		14:03			
Station	:	1	↑		
ID point	:	P1	I		
Horizontal	:	230.8743 g			
Vertical	:	75.5566 g			
Distance	:	0.0 mm			
AFFICHAGE CONT 3 SEC					
ALL	DIST	REC	I<>II	MENU	αNUM
PPM		:	8		
AIDE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Shift
○

4.7 Mode Essai



AIDE

F1 F2 F3 F4 F5 F6

Mode essai: ACTIF et INACTIF ne valident que sur la fenêtre de mesure d'Axyz STM/MTM



Activation de la configuration pour le mode ESSAI



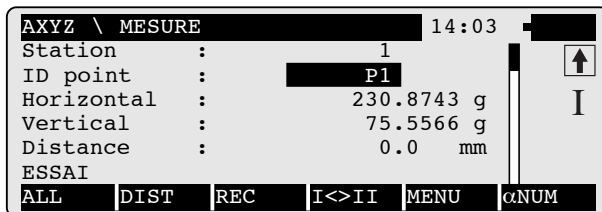
Commutation entre ACTIF et INACTIF



Quitter le mode ESSAI, soit le présent dialogue



Si le mode ESSAI est activé, il est affiché dans la fenêtre de mesure. Il reste actif jusqu'à ce qu'il soit remis sur INACTIF.



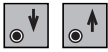
PPM : 8

AIDE

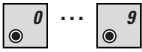
F1 F2 F3 F4 F5 F6

4.8 Direction & Distance

Cette fonction sert à l'orientation locale et objet.



Commutation entre **VISEE VERS**, **STATION** et **DISTANCE**



Saisie du numéro requis



Confirmer les entrées

XYZ \ DIR & DIST		14:03	
Visée vers	:	STATION	↑
Station	:	1	I
Distance	:	0.00	
ALL		REC	POINT



AIDE					
F1	F2	F3	F4	F5	F6

Visée vers: Direction vers la station ou vers un point

Station/Point: Numéro de la station visée ou du point de contrôle sans l'identité de la pièce. Le nom de la pièce (du Workpiece) correspond au workpiece actuel défini dans Axyz CDM.

Distance: Distance approximative de la station actuelle jusqu'à la station visée ou le point visé selon l'unité Axyz en cours.



Mesure de l'angle et de la distance en cours au point de contrôle donné



Mesure de l'angle en cours à la station ou point de contrôle



Commutation entre STATION et POINT



Quitter le mode DIR. & DIST., soit le présent dialogue

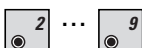
4.9 Mesure moyennée

XYZ \ MESURE MOYENNE		14:03	
Auto Dist.	:	INACTIF	↑
Lectures	:	0	I
OK			



AIDE

F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----



Entrer pour Lectures un nombre compris entre 2 et 9.
L'affichage suivant apparaîtra.

XYZ \ MESURE MOYENNEE		14:03	
AutoDist.	:	INACTIF	↑
Lectures	:	2	I
Répétitions	:	RETOUR AUTO.	
Offset cible	:	ACTIF	
OK			MANU

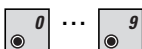


AIDE

F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----



Pour déplacer le curseur entre **AutoDist**, **Lectures**,
Répétitions et **Off Target**



Entrer le nombre nécessaire ou le choix et presser



Confirmer les entrées

4.9 *Mesure moyennée*

Auto Dist.: S'applique seulement pour les stations totales si vous mesurez le point par l'instrument.
Avec Auto Dist. = ACTIF, la station totale changera automatiquement de face et mesura la distance seulement en face arrière. Les angles sont enregistrées en face avant et AxyzComm fait le calcul de moyenne des deux distances.

Lectures: Nombre des mesures en face 1 et 2 pour le calcul de moyenne. Réglez 0 ou 1 pour quitter ce mode.
En cas de lectures ≥ 2 , les deux réglages suivantes sont affichées.

Répétitions: Retournement Auto change la face après chaque mesure ou manuel laisse rester l'instrument dans la position.

Offset Cible: Si Offset Cible est configuré sur ACTIF, l'appareil se décale de façon minime de la cible après chaque mesure.

4.9 Mesure moyennée



Activer le mode MESURE MOYENNEE pour les mesures suivantes



Commutation entre RETOUR AUTO et MANUEL pour les mesures sur Répétitions



Quitter le mode MESURE MOYENNEE, soit le présent dialogue

XYZ \ MESURE		14:03	
Station :	1		
ID point :	P1		
Horizontal :	230.8743 g		
Vertical :	75.5566 g		
Distance :	0.0 mm		
MOYENNE 1 DE 2			
ALL	DIST	REC	I<>II
PPM :		8	
AIDE			
F1	F2	F3	F4
F5	F6		



Si le mode MESURE MOYENNEE est activé, le nombre de mesures est affiché dans la fenêtre de mesure. Pour sortir de ce mode presser



dans la fenêtre de mesure.



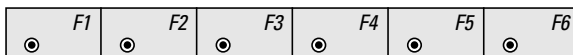
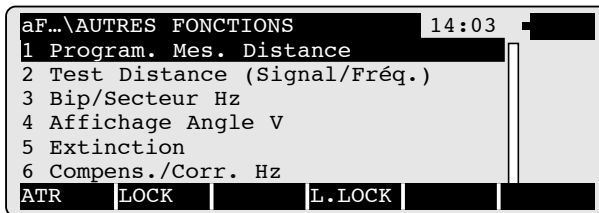
L'information sur Auto Dist. = ACTIF est affichée en tête du chaque dialogue.




Les réglages typiques pour des mesures d'angle précises par touche REC sont: Lectures = 2, Répétitions = Retournement Auto, Off Target = ACTIF. Le paramètre Auto Dist. n'a pas importance dans ce cas. Les réglages typiques pour des mesures polaires précises (sur cible rétro-réfléchissantes) par touche ALL sont: AutoDist = ACTIF, Lectures = 1

4.10 ATR Mode

Le mode ATR n'est disponible que sur les instruments de type TDAxxxx et TCAxxxx. Il est accessible par la touche aF... Voir également le manuel TPS System 1000, chapitre ATR.




Met la saisie de cible automatique pour le mode ATR sur **ON**.

Ce dialogue est automatiquement quitté en retournant au dialogue aF... est de nouveau appelé et la touche  pressée, le mode ATR se met de nouveau sur **OFF**.



Met la saisie de cible automatique pour le mode LOCK sur **ON**.

Ce dialogue est automatiquement quitté en retournant au dialogue en appel. Si le dialogue aF... est de nouveau appelé et la touche  pressée, le mode LOCK se met de nouveau sur **OFF**.

Ce mode permet de suivre le prisme en mouvement. La mesure de distance peut être effectuée lorsque le prisme est brièvement arrêté (Mode Stop et Go).



Interrompt l'ATR1 pendant la durée d'une mesure de distance. Une fois la mesure de distance effectuée, le dernier mode ATR est immédiatement réactivé.

Cette fonction soit être utilisé lorsqu'une distance doit être mesurée sur un autre prisme (changement du prisme à suivre).

4.10 **ATR Mode**

Si l'on active la recherche automatique de prisme, d'autres symboles apparaissent en bas à gauche sur la barre des icônes.



En mode ATR.



En mode LOCK, mais aucun prisme n'est reconnu.



Mode LOCK, les mesures d'angle se réfèrent à la direction du réticule.



Cible perdue en mode LOCK.

La petite flèche en bas sur la barre des icônes signifie:



Au moins une touche de fonction au deuxième niveau a été attribuée (en plus de "AIDE").

Vous trouverez des explications complémentaires pour les autres icônes dans le manuel TPS 1000, principe d'utilisation.

4.11 Mode Visée rapprochée

XYZ \ MESURE		14:03	
Station	:	1	↑
ID point	:	P1	I
Horizontal	:	0.0000 g	
Vertical	:	90.0000 g	
Distance	:	0.0 mm	
Const. Add.	:	34.0 mm	
ALL	DIST	REC	I<>II MENU αNUM
PPM	:	8	
AIDE	INFO	PROCH	
F1	F2	F3	F4 F5 F6

Shift
⊙

Le mode Visée Rapprochée permet de mesurer angles et distances indépendamment. Cette procédure s'applique par ex. si des lentilles pour visées rapprochées sont utilisées ou bien si des cibles différentes sont utilisées pour angles et distances. Comme on ne doit pas mesurer de distance à travers ces lentilles, elles doivent être enlevées avant la mesure.

Procédure avec lentilles de visée rapprochée:
Placer la lentille sur la lunette de l'instrument.

F4
⊙

Active le mode Visée rapprochée

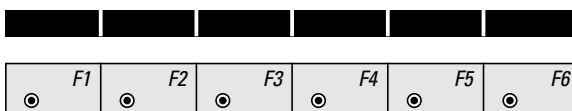
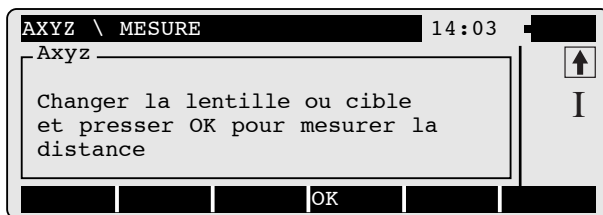
XYZ \ MESURE		14:03	
Axyz			↑
Viser la cible et presser OK pour mesurer des angles			I
		OK	

Shift
⊙

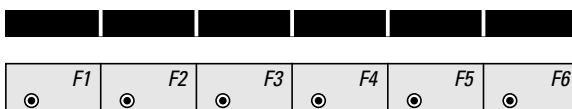
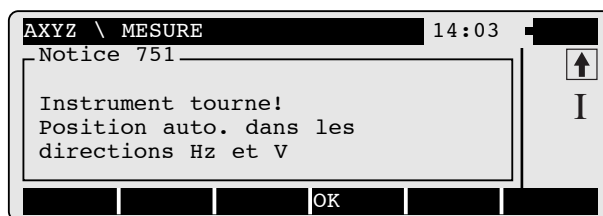
F1	F2	F3	F4	F5	F6
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

Clicker OK (F4). Les angles sont mesurés et enregistrés.

4.11 Mode Visée rapprochée



Pendant le changement de lentille, vous pouvez tourner l'instrument.
Clicker OK (F4) après avoir enlevé la lentille.



L'instrument retourne à sa première position et mesure la distance. Angles et distance sont transférés vers Axyz et enregistrés.

Si l'instrument est en mode LOCK ou ATR, celui-ci sera désactivé durant la procédure de visée rapprochée puis activé à nouveau une fois celle-ci terminée.

5. Construire et inspecter

5.1 Affichage du dialogue Construire

Si on règle le mode CONSTRUIRE de l'application Axyz, l'affichage suivant apparaît. L'appareil démarre en position THEORIQUE du point de référence choisi dans la liste en cours:



Pour de plus amples informations sur le mode CONSTRUIRE, cf. le manuel Axyz MTM/STM → Mode Construire/Inspector

XYZ \ CONSTRUIRE		14:03
Station :	1	
ID point :	P1	
Delta Hz :	0.0000 g	
Delta V :	0.0000 g	
Delta Dist :	0.0 mm	
Const. Add. :	34.0 mm	
ALL	DIST	REC
I<>II	MENU	αNUM
PPM :	8	
AIDE	INFO	PROCH
F1	F2	F3
F4	F5	F6



Station: Numéro de station actuelle

ID point: Nom du point de référence sans indication sur la pièce mesurée et la référence. Cette information provient de la liste de points de référence.

Delta Hz: Différence entre l'angle horizontal théorique et la position courante de l'instrument.

Delta V: Différence entre l'angle vertical théorique et la position courante de l'instrument.

Delta Dist: Différence entre la distance théorique et la mesure de distance au point actuel. Cette ligne est également utilisée pour afficher les fonctions CODE et les modes de mesure.

5.1 Affichage du dialogue Construire

Const. Add.: constante additionnelle de la cible utilisée

PPM: correction atmosphérique actuelle



Les valeurs Const. Add. et PPM ne sont affichées que pour les stations totales avec Axyz STM.



Mesure d'angle, de distance pour l'ID du point de référence affiché



Mesure de distance



Mesure d'angle pour l'ID du point de référence affiché



Changement de face du théodolite



Menu pour options "Construire"



Edition de l'identité du point



Si dans Setup/General Settings, la fonction "Automatic Move in Vector Mode" est activée, après avoir pressé REC ou ALL, l'instrument se positionne automatiquement sur le prochain point de référence, sauf quand le mode ESSAI est activé.



Ouvre une page Aide



Montre le numéro de la version courante



Mesure avec lentilles de distances courtes
Ouvre le mode de mesure pour mesures indépendantes de l'angle et de la distance (enlever la lentille de distances courtes pour la mesure de distance)

5.2 Affichage du dialogue Inspector

L'affichage suivant apparaîtra si l'instrument est réglé sur le mode INSPECTER par Axyz. L'appareil démarre en position THEORIQUE du point de référence choisi dans la liste en cours:



Pour de plus amples informations sur le mode INSPECTER, cf. le manuel Axyz MTM/STM → Mode Construire/Inspector.

XYZ \ INSPECTER		14:03	
Station	:	1	↑
ID point	:	P1	I
Delta Hz	:	0.00 g	
Delta V	:	0.00 g	
Delta Dist	:	0.0 mm	
Const. Add.	:	34.0 mm	
ALL	DIST	REC	I<>II
PPM		:	8
AIDE	INFO	PROCH	
F1	F2	F3	F4
F5	F6		



- Station:** numéro de station actuelle
- ID point:** Nom du point de référence sans indication sur la pièce mesurée et la référence.
- Delta Hz:** Différence entre l'angle horizontal théorique et la position courante de l'instrument (affichage avec deux décimales).
- Delta V:** Différence entre l'angle vertical théorique et la position courante de l'instrument (affichage avec deux décimales).
- Delta Dist:** Différence entre la distance théorique et la mesure de distance au point actuel. Cette ligne est également utilisée pour afficher les fonctions CODE et les modes de mesure.

5.2 Affichage du dialogue *Inspector*

Const. Add.: constante d'addition de prisme actuelle

PPM: correction atmosphérique actuelle



Les valeurs Const. Add. et PPM ne sont affichées que pour les stations totales avec Axyz STM.



Mesure d'angle, de distance pour l'ID du point de référence affiché



Mesure de distance



Mesure d'angle pour l'ID du point de référence affiché



Changement de face du théodolite



Menu pour options INSPECTER



Edition de l'identité du point



Si dans Setup/General Settings, la fonction "Automatic Move in Vector Mode" est activée, après avoir pressé REC ou ALL, l'instrument se positionne automatiquement sur le prochain point de référence, sauf quand le mode ESSAI est activé.



Ouvre une page Aide



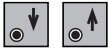
Montre le numéro de la version courante



Mesure avec lentilles de distances courtes
Ouvre le mode de mesure pour mesures indépendantes de l'angle et de la distance (enlever la lentille de distances courtes pour la mesure de distance)

6. Mode mesure pour Construire/Inspecter

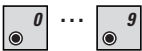
On parvient au mode Construire/Inspecter via le dialogue Construire/Inspecter, après pression de la touche F5. Les modes affichés sont identiques aux ordres CODE, comme dans Axyz.



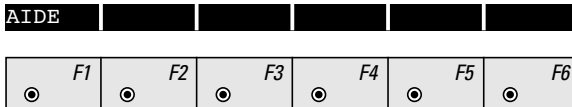
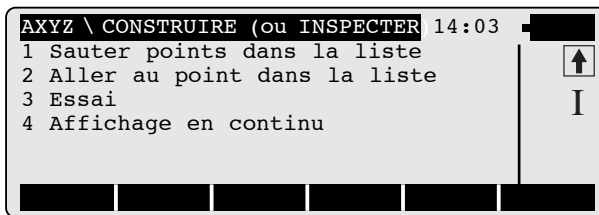
Sélection du mode



Confirmer l'entrée ou



Saisie d'un chiffre, auquel est assigné un mode



Affichage en continu ne fonctionne qu'avec MTM.

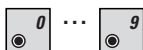


Mesure moyennée est relatif aux mesures de distance avec stations totales uniquement.

6.1 Sauter points dans la liste



Commutation entre **DIRECTION** et **NBR. POINT**



Saisie des points à sauter



Confirmer l'entrée

XYZ \ SAUTER POINTS		14:03	↑
Direction :	EN AVANT		I
Nbr. point :	4		
OK			RÜCK



AIDE

F1	F2	F3	F4	F5	F6
----	----	----	----	----	----

Direction: pour se déplacer EN AVANT ou EN ARRIERE dans la liste de point de référence

Nbr. point: nombre de points à sauter dans la liste de point de référence, avec pour point de départ le point de référence actuel.



Lit les valeurs THEORIQUES du point de référence correspondant dans la liste des points de référence et positionne automatiquement l'instrument en position théorique.

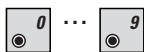


Commute entre EN AVANT et EN ARRIERE



Quitte le mode SAUTER POINTS DANS LA LISTE, soit le présent dialogue

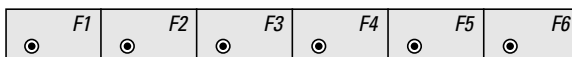
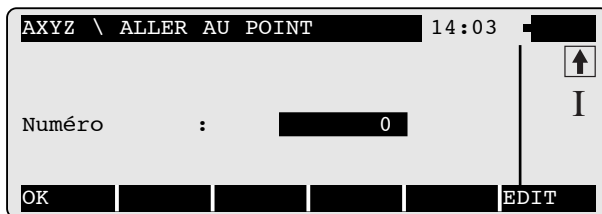
6.2 Aller au point dans la liste



Saisie du numéro de point nécessaire



Confirmer l'entrée



Numéro: partie numérique de l'ID du point de référence



Lit les valeurs THEORIQUES du point de référence correspondant dans la liste des points de référence et positionne automatiquement l'instrument en position théorique.



Edition du numéro de point



Quitte le mode ALLER AU POINT DANS LA LISTE, soit le présent dialogue

6.3 *Essai dans Construire/Inspecter*

Fonctionnalité identique au mode d'essai, paragraphe 4.7.

6.4 *Mesure en continu dans Construire/Inspecter*

Fonctionnalité identique au mode de mesure en continue, paragraphe 4.6.

6.5 *Average Measurement in Build/Inspect Mode*

Fonction identique au mode Mesure Moyennée, section 4.9, mais valide uniquement pour les distances.

Les illustrations, descriptions et données techniques sont sans engagement de notre part et peuvent être modifiées sans préavis.

Imprimé en Suisse – Copyright by Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2000

575 663fr – IV.2000



*Leica Geosystems AG
Mönchmattweg 5
CH-5035 Unterentfelden
(Suisse)*

*Téléphone +41 62 737 67 67
Télécopie +41 62 723 07 34
www.leica-geosystems.com*