

20 30 40 50

DISTO™ *pro⁴ / pro⁴ a*



사용 설명서

Version 1.0, 한글



Leica
Geosystems

DISTO를 구입해 주셔서
감사합니다.




라이카 지오시스템스의 제품은
최고의 품질과 성능으로 최대
의 생산성을 제공합니다.


ko


  사용설명서에는 장
비의 사용법 뿐만 아
니라 안전한 사용법에 관한 ("안
전한 사용법" 참조) 중요한 내
용이 설명되어 있습니다. 장비를
사용하기 전에 주의 깊게 설명
서를 읽어 보시기 바랍니다.


모델명과 고유번호를 설명서에
적어 놓으시고 대리점이나 서비
스 센터에 문의 하실때 알려주
십시오

설명서에 사용된 기호들에 대한
설명입니다. :

 **위험:**
조심하지 않으면 중상 또는
사망할 수 있는 대단히 위험한 상
황표시.

 **경고:**
조심하지 않으면 중상 또는
사망할 수 있는 위험한 상황을 내
포하고 있거나 부주의한 사용을
경계하는 표시.

 **주의:**
조심하지 않으면 경상 또는
물질적, 경제적, 환경적인 손
실을 입을 수 있는 상황이나 부주
의한 사용을 경계하는 표시.

 기술적으로 정확하고 효과
적으로 제품을 사용하기위
해 숙지해야할 중요내용.



목 차

장비증명	184	평면에서 측정	197
기호설명	184	구석에서 측정	198
개 요	187	모서리에서 측정	198
특 징	187	지시대 부착 측정	198
적용범위	187	특정거리 측정	198
운영방법	187	부속품 사용법	199
일반상태	187	간편한 계산	199
시준상태	187	길이	199
측정상태	187	거리, 높이의 총계	199
장비 설명	188	거리, 높이의 부분값	199
표준구성	188	측정값 두배하기	199
본체	189	면적	200
표시창	190	체적	200
특수기호	190	메뉴 기능	200
키패드	191	측정 설정 (1)	200
개관	191	측정 기준면 (1.1)	200
문자표	191	더하기 / 빼기 (1.2)	201
장비 사용법	193	타이머 기능 (1.3)	202
건전지의 삽입과 교체	193	레이저 (1.4)	203
DISTO 켜기	194	연속측정 (1.5)	204
최초의 DISTO 켜기	194	데이터 전송 (1.6)	204
시준상태로 전환	194	덮개 (2)	204
DISTO 끄기	195	덮개 미부착 측정 (2.1)	204
측정	195	덮개선택 (2.2)	205
메뉴 사용법	195	덮개 자동 인식 (2.3)	206
메뉴선택 / 메뉴기능	195	회전 받침(2.4)	206
단축번호	196	정렬보조대 (2.5)	207
메뉴 선택 취소	196	기본설정 (3)	207
메뉴 재설정 기능	196	단위 (3.1)	207
메뉴 종료	196	언어 (3.2)	208
덮개 사용법	196	신호음 (3.3)	208
덮개 자동인식	196	재설정 (3.4)	208
덮개 교환	197	조명 (3.5)	208
		끄기 (3.6)	209

기본설정 (4)	209
최대값 측정 (4.1)	209
최소값 측정 (4.2)	209
특정거리 (4.3)	210
피타고라스 (4.4)	213
높이 (4.5)	215
정확도 (4.6)	216
평균값 (4.7)	216
계산 (5)	217
삼각형 면적 SSS (5.1)	217
삼각형 면적 SH (5.2)	218
사다리꼴 면적 HSH (5.3)	219
사다리꼴 면적 HSD (5.4)	220
박공구조 면적 (5.5)	221
원 면적 (5.6)	222
체적 (5.7)	223
메모리 (6)	224
메모리 키 1 - 9 (6.1)	224
호출 키 1-9 (6.2)	225
스택(일시적 기억장소) (6.3)	226
데이터 (6.4)	227
계산기 (7)	230
나눗셈 (7.1)	230
x^2 (7.2)	230
제곱근 (7.3)	230
사용자 정보	231
범위	231
표면 거칠기	231
투명한 표면	231
습하고, 안전한 고광택 표면	231
경사지고 둥근 표면	231
자유로운 타겟선택	231
현장 측정	231
시준경 부착	231

부속품	232
측정용 부속품	232
데이터 전송용 부속품	233
운반용 부속품	233

안전한 사용법	233
장비 사용	233
사용범위	233
금지사항	233
사용 제한	234
책임 범위	234
위험한 사용	234
주요 위험 사항	234
레이저 등급	235
표식	236
DISTO의 망원시준경	236
전자기파 적합성 (EMC)	236
FCC Statement (미국에서 적용)	237

관리와 보관	238
관리	238
정결과 건조	238
보관	238
운반	238
운송	238

기술 사양	239
측정 정확도	240
표준편차 계산방법	240
정확도 테스트	240

메세지 코드	241
단축번호 목록	242

개 요

DISTO™ pro⁴ 와 *DISTO™ pro⁴ a* 는 새로운 DISTO 시리즈 중에서 최고의 측정편리성을 제공하는 최상위 기종입니다.

이 장비는 폭과 거리 측정뿐 아니라 면적, 체적 및 분할등을 계산하는 데도 적합한 기종입니다.

세 개의 다른 덮개가 제공되므로 측정면에 따라 선택사용합니다. (모서리, 구석, 각진 곳, 삼각대등)

특 징

- 견고함; 건설현장에서 증명된 단단한 구조.
- 깨끗하고 밝은 표시창
- 영문자/숫자 키보드
- 내장된 계산기와 확장 계산 기능
- 메뉴 선택에 단축키를 사용하여 편리함 제공.
- 800개의 측정값 저장.
- 측정 단위와 언어의 선택.
- 데이터의 PC 전송을 위한 내장 인터페이스
- *DISTO™ pro⁴ a* 는 DISTO 시리즈 중 최고의 정확도 보유.

적용 범위

본 사용 설명서는 *DISTO™ pro⁴*와 *DISTO™ pro⁴ a* 에 적용됩니다.

사용설명서에서 DISTO 라고 하는 것은 두 가지 기종에 모두 적용됩니다.

운영 방법

일반 상태

DISTO 는 켜졌으나 레이저가 작동하지 않는 상태. 이때에는 계산, 메뉴의 호출, 항목생성등을 실행합니다.

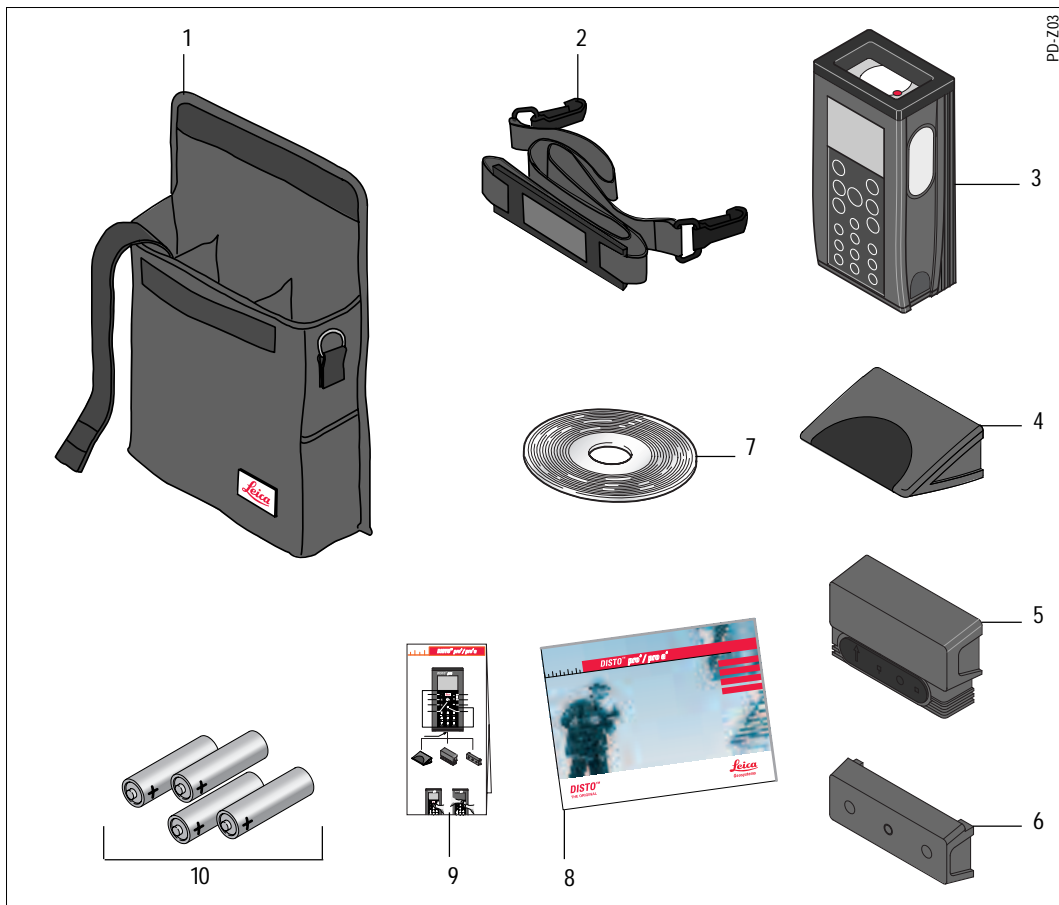
시준 상태

DISTO 와 레이저가 모두 켜진 상태. 이때에 목표물을 시준합니다.

측정 상태

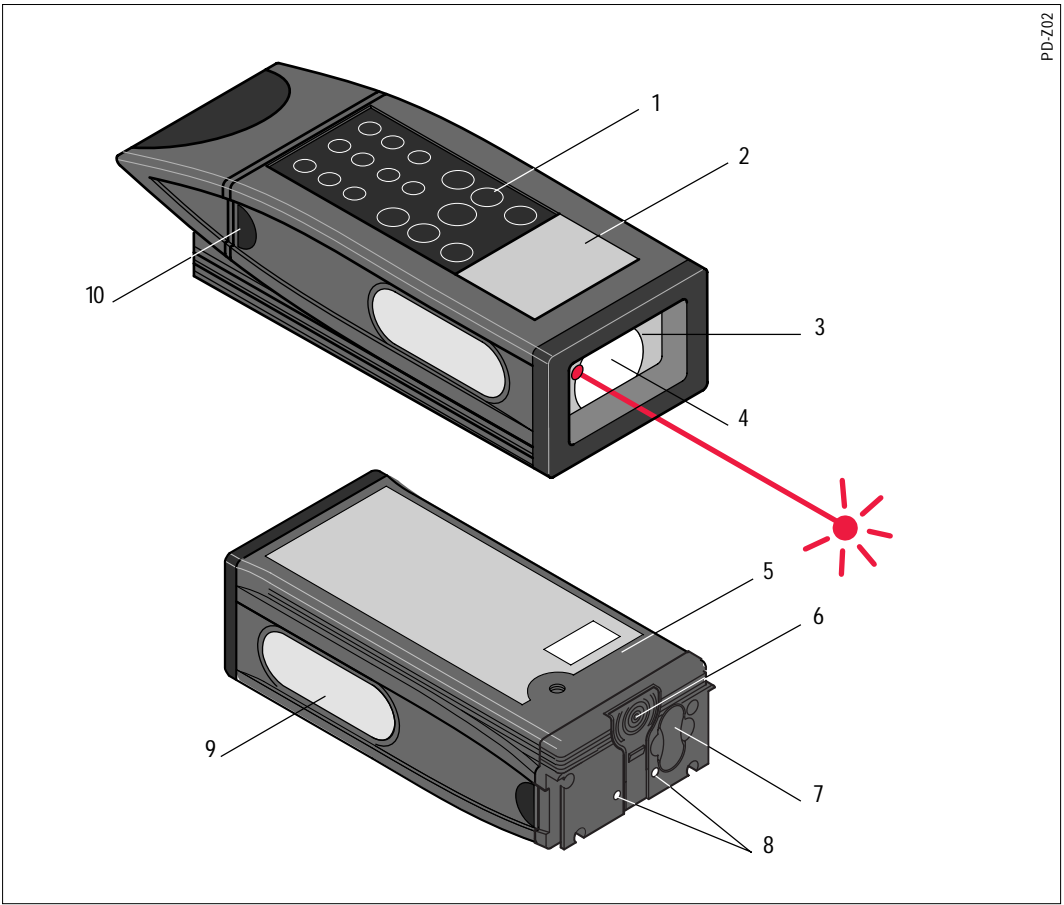
DISTO 는 단독 또는 연속측정을 실행합니다. (예, 최소/최대값 측정, 특정거리찾기 등.)

ko



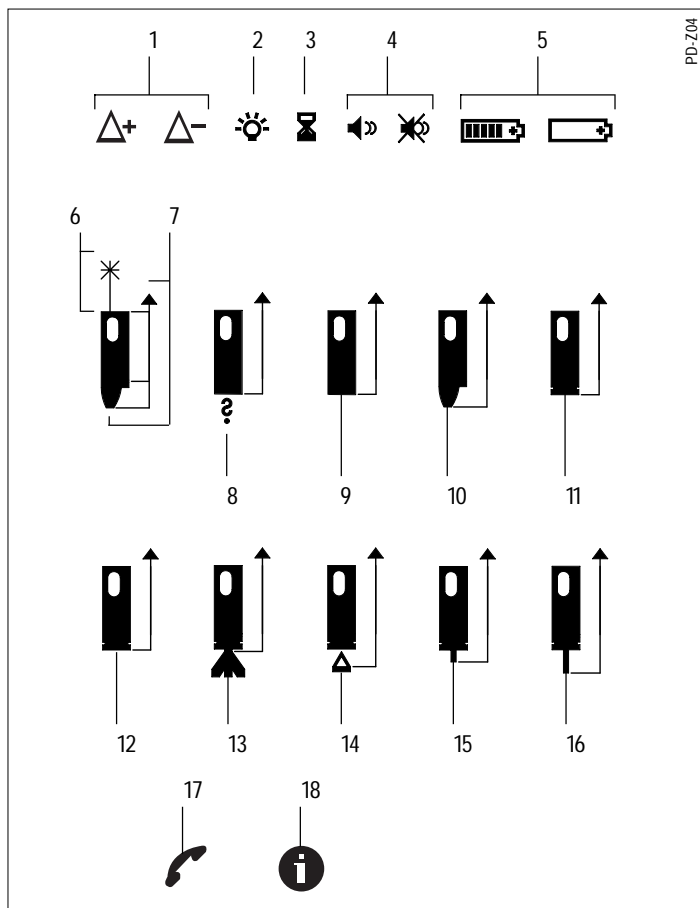
- 1 어깨끈 달린 운반가방
- 2 손목끈
- 3 *DISTO™ pro⁴ / DISTO™ pro⁴ a*
- 4 회전덮개
- 5 시준/정렬용 덮개
- 6 덮개 어댑터
- 7 인터페이스 소프트웨어와 온라인 정보가 수록된 CD-ROM.
- 8 사용 설명서
- 9 요약 설명서
- 10 건전지(4 x 1.5V, AAA)

사용자 정보에서 추가 부속품에 대한 정보를 보실 수 있습니다.



- 1 영문자/숫자 키보드
- 2 LED 표시창
- 3 측정 렌즈
- 4 레이저 빔 출구
- 5 지지대 연결부
- 6 덮개 플기 단추
- 7 건전지 덮개
- 8 자동 덮개 인식 센서
- 9 부속품 부착을 위한 자석판
- 10 인터페이스 구멍 덮개

ko



PD-Z04

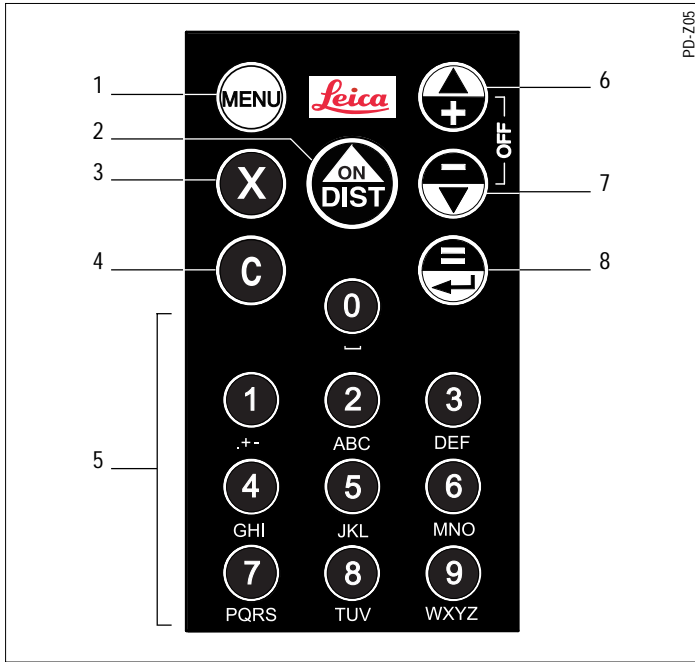
특수기호

- 1 옵셋 더하기/ 빼기
- 2 조명
- 3 타이머 측정
- 4 신호음 on / off
- 5 건전지 완충 / 방전
- 6 레이저 상태
- 7 측정 기준면
(앞면, 지지대, 뒷면)
- 8 DISTO 덮개 미부착 감지
- 9 DISTO 덮개 미부착
(메뉴 설정)
- 10 회전 덮개
- 11 시준/정렬용 덮개
- 12 부착물 없는 덮개 어댑터
- 13 지지대 사용 덮개 어댑터
- 14 자유단 덮개 어댑터
- 15 짧은 받침 덮개 어댑터
(723775)
- 16 긴 받침 덮개 어댑터
(723776)
- 17 서비스 센터에 연락
- 18 에러 메세지

ko

키패드

개 관




- 1 메뉴키
- 2 전원 켜기와 측정키
- 3 끄하기/ 타이머 측정
- 4 취소키
- 5 영문자/숫자 0-9

- 6 더하기 / 상향 이동키
- 7 빼기/ 하향 이동키
- 8 결과 / 엔터 키

문 자 표

키	해당 문자											
1	.	+	-	,	?	!	&	1				
2	A	B	C	2	Ä	À	Á	Â	Ã	Ä	Æ	Ç
	a	b	c	2	ä	à	á	â	ã	ä	æ	ç
3	D	E	F	3	É	È	Ê	Ë				
	d	e	f	3	é	è	ê	ë				
4	G	H	I	4	Ì	Í	Î	Ï				
	g	h	i	4	ì	í	î	ï				
5	J	K	L	5								
	j	k	l	5								
6	M	N	O	6	Ö	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ø	
	m	n	o	6	ö	ñ	ò	ó	ô	õ	ø	
7	P	Q	R	S	7							
	p	q	r	s	7							
8	T	U	V	8	Ü	Û	Ú	Û				
	t	u	v	8	ü	û	ú	û				
9	W	X	Y	Z	9							
	w	x	y	z	9							

문자표에는 키패드로 입력 가능한 모든 표시문자가 나와 있습니다.

 공간이 부족하므로 가장 많이 사용되는 기호들로 제한하였습니다.

키 패드

메뉴 키


주 메뉴 호출.

키 패드로 숫자를 입력한 후에, 원하는 단위(즉, m, m², m³)를 선택하기 위해 메뉴키를 누릅니다.

전원 켜기와 측정 키

일반상태에서 이 키를 누르면 레이저가 연속발사상태로 전환됩니다 (1.4.2).

시준 상태에서 이 키를 누르면 연속측정(1.5.1) 또는 최대값(4.1), 최소값(4.2) 연속측정을 실행합니다.

 키 가운데의 볼록한 부분은 키를 누를 때, 특히 어두울 때 정확히 누르는데 도움을 줍니다.

곱하기/ 타이머 측정


두 개 또는 그 이상의 측정값 또는 수치의 곱셈에 사용 ("관련한 계산" 참조).

시준상태에서 가볍게 누르면 타이머 측정이 시작됩니다.; 누르고 있으면 타이머 시간이 증가하고, 손을 떼면 타이머 시간이 작동합니다.


문자 입력시에 대/소문자 전환에도 사용됩니다.

취소 키

가볍게 누르면 마지막 항목 또는 계산결과가 삭제됩니다.

 메뉴 기능에서 계산 도중에 또는 메뉴 설정시에 최후 표시값 또는 입력값은 결과/확인 키를 누르지 않으면 지워지지 않습니다.

한 번 또는 계속 누르면 이전 메뉴로 이동합니다.

 메뉴 선택에서 빠져 나가려면 취소 키를 길게 누르면 되고, 일반 상태의 기본 설정으로 돌아갑니다.

영문자/숫자 키 0-9

0 키는 빈칸으로 표시됩니다.1-9 키는 해당문자를 표시합니다. (문자표 참조).

문자는 실행중인 기능에 따라 사용 여부가 달라집니다.

숫자 입력

키에 할당된 문자가 작용하지 않습니다.


키 1 을 두 번 짧게 누르면:

-빼기 부호가 첫번째 문자로 입력.
-적어도 한개의 숫자가 입력된 후에 소숫점 표시.

0 키를 길게 누르면 입력값을 위한 기억장소를 호출합니다.:


• 0 을 신호음이 들릴 때 까지 누릅니다.(약 1 초). 손을 떼면 키패드 기억장소 1의 내용이 표시됩니다.

• 0 을 신호음이 두번 들릴 때 까지 누릅니다.(약 2 초). 손을 떼면 스택의 첫번째 기억장소 내용이 표시됩니다.

 자세한 내용은 메뉴기능의 "저장" 부분을 참조하십시오.


데이터 기억장소에 문자 또는 데이터 입력


가볍게 반복해서 키를 누르면 할당된 다른 키들이 표시됩니다.
예: 1 x 키 2 = A / a
2 x 키 2 = B / b, 등.

 대/소문자의 변환시에 가볍게 누릅니다.

키 패드

길게 멈추거나 다른 키를 누르면 커서는 다음 자리로 이동합니다.


 0-9 키를 길게 누르면 해당 숫자가 표시됩니다.

 결과 (=) / 확인 키

짧게 누르면:

- 계산을 종료하고 결과 표시
- 메뉴기능을 종료하고 결과 표시.
- 입력 또는 설정 확인.
- 메뉴 기능에서 단독 측정 확인.
- 메뉴에서 선택한 부메뉴로 이동.

누르고 있으면 데이터 기억장소에 값을 저장합니다. 메뉴 기능에서 모든 결과값들은 데이터 기억장소에 순차적으로 기록됩니다.


 더하기 / (상향)이동


 빼기 / (하향)이동

일반상태에서 해당 키를 가볍게 누르면:

- 더하기 또는 빼기 계산을 합니다.
- 메뉴에서 다음 항목으로 상향 또는 하향 이동합니다.


시준상태에서 해당 키를 누르면 측정 기준면이 변경됩니다.


 일반 상태와 시준상태에서 두 키를 동시에 누르면 전원이 꺼집니다.

 또는 한 개의 키를 누르고 있으면서 다른 키를 누르면 꺼집니다.

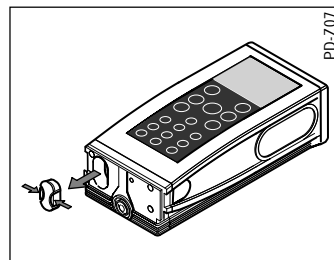
장비 사용법

처음 사용할 때는 새 건전지를 사용하십시오(건전지 형식은 기술 사양 참조).

 건전지가 방전되거나 교체해야 할 때 이 표시가 나타납니다.

 건전지를 교환해도 현재의 설정과 저장된 측정값들은 그대로 유지됩니다.

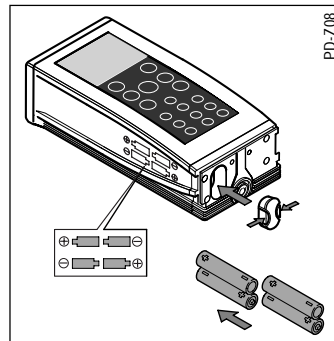
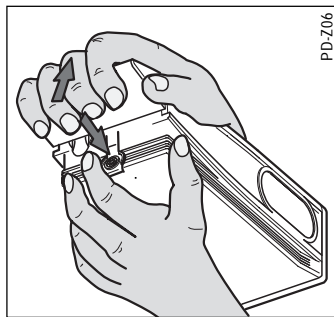
2. 손가락 끝으로 잠금클립을 누르고 건전지 덮개를 들어냅니다.



건전지 삽입과 교체

1. 덮개 제거단추를 누르고 덮개를 당깁니다.

3. 방전된 건전지를 모두 제거하고 새 건전지를 올바른 방향으로 삽입합니다.



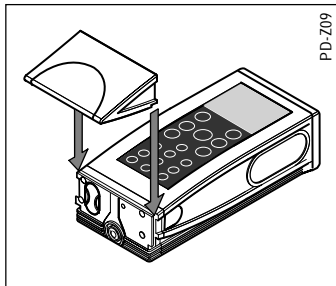
건전지의 삽입과 교체

☞ 중요 사항 :

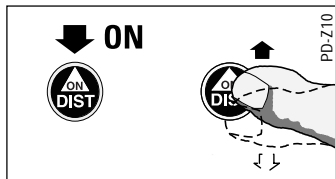
- 건전지 삽입 방향은 삽입부 옆의 그림을 참조하십시오.
- 항상 전체 건전지 모듈을 교체하고 새 것과 현 것을 같이 사용하지 마십시오.
- 다른 제조사 또는 다른 형식의 건전지를 혼합 사용하지 마십시오.

4. 건전지 덮개를 닫습니다.

5. 덮개를 닫고 잠길때까지 밀어 넣습니다.

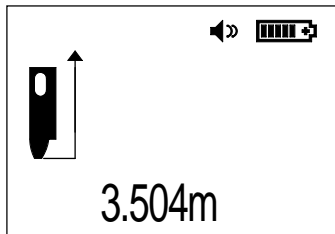


DISTO 켜기



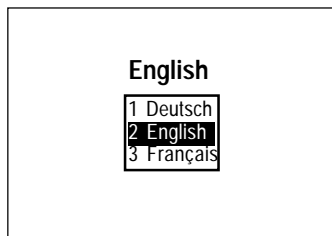
짧게 누릅니다.

DISTO 가 켜지면서 일반상태로 됩니다.
마지막에 측정된 값과 기본설정이 표시됩니다.



최초의 DISTO 켜기

순서에 따라 언어선택 메뉴가 처음으로 나타납니다.



원하는 언어 선택.

수평막대표시가 선택된 것을 가릅니다.

선택 확인.

"Thank you" 가 표시된 다음, 기본설정이 표시됩니다.

사용언어는 메뉴의 "Language" (3.2) 에서 언제든지 변경할 수 있습니다.

DISTO 인터페이스를 통해서 네 번째 사용언어를 추가할 수 있습니다.

그 후에 추가되는 사용언어는 자동으로 네 번째 입력된 언어와 교체됩니다.

CD-ROM에 들어있는 DISTO 온-라인 소프트웨어의 설명서를 참조하십시오.

시준상태로 전환

짧게 누릅니다.

DISTO 는 시준상태로 변경되고 레이저가 발사됩니다.

* 기본설정 표시창에서 레이저가 켜졌을 때 이 기호가 나타납니다.

30 초 이내에 측정이 실행되지 않으면 전원의 절약을 위해 자동으로 레이저가 꺼집니다. 또 DISTO는 일반 상태로 돌아갑니다.


다시 누르면 레이저가 꺼지고 시준상태가 됩니다.

DISTO 끄기

DISTO 는 90초 동안 작동을 하지 않거나 연속작동 상태에 있지 않으면 전원 절약을 위해 자동으로 꺼집니다.

수동으로 DISTO를 끄는 방법입니다.

1. 일반상태


 두 키를 동시에 누르거나 한 개의 키를 누르고 있으면서 나머지 키를 누르면 꺼집니다.


또는 메뉴에서 "Switch off" (3.6) 를 선택합니다.:

 짧게 누릅니다.

 단축번호 입력.


2. 시준상태, 메뉴기능에서, 등.:

 일반상태에서 기본설정이 표시될 때까지 1회 또는 수회 누릅니다.

 그 다음, 두 키를 동시에 누르거나 한 개의 키를 누르고 있으면서 나머지 키를 누르면 꺼집니다.


측정

DISTO 켜기


 짧게 누릅니다.

DISTO 는 일반상태에 있습니다.

거리 측정

 다시 누르면 시준상태가 됩니다.

목표물을 시준합니다.


 다시 누르면 거리를 측정합니다.

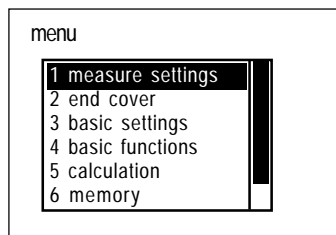
선택한 단위로 결과가 표시됩니다.

메뉴 사용법

주 메뉴에서 다양한 부 메뉴를 선택하여 사용합니다.(단축키 목록 참조).


메뉴선택 / 메뉴기능

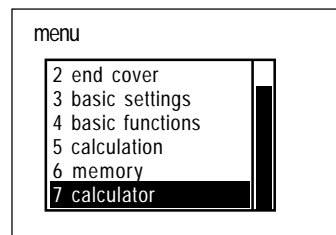
 일반상태에서 가볍게 누르면 주 메뉴가 나타납니다.





좌측의 숫자는 메뉴를 직접 선택할 수 있는 단축번호입니다.

수평 지시막대는 선택된 메뉴를 가르킵니다. 모든 메뉴가 한번에 표시될 수 없을 때는 우측에 수직이동 지시막대가 나타나서 아래에 다른 항목이 더 있음을 알려줍니다.

 반복하여 눌러서 아래로 내려가면 각 메뉴항목을 볼 수 있습니다.



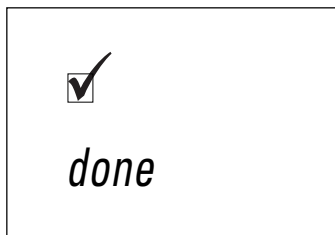
 필요시에 이 키를 눌러서 위 방향의 각 메뉴항목으로 이동할 수 있습니다.

 가볍게 눌러서 확인합니다.

확인 표시가 잠시 나타나면서 부메뉴가 표시되거나 신호음이 들립니다.

ko


메뉴 사용법





단축번호

각각의 부 메뉴들은 단축번호라고 하는 수치코드를 가지고 있습니다.

단축번호를 눌러서 부메뉴나 메뉴기능으로 바로 이동할 수 있습니다.


 단축번호는 메뉴 또는 메뉴기능이 설명될 때 표시창 우측 상단에 표기됩니다.(예, 1.4.2). 단축번호의 전체 표는 단축번호 목록과 요약 사용법에 나와 있습니다.

 가볍게 누릅니다.


 단축번호 입력, 예를 들어 1-4-2 는 레이저 연속발사 설정입니다.

원하는 기능에 도달할 때까지 부메뉴가 한 단계씩 나타납니다.

단축번호의 입력이 완료된 후에 메뉴기능이 실행되고 간단한 확인표시가 나타납니다.

 자주 사용하는 기능들은 단축번호를 눌러 사용하면 시간을 절약할 수 있습니다.


메뉴 선택 취소

 가볍게 누르면 이전의 메뉴가 나타납니다.

메뉴 재설정 기능

"Reset" 명령은(3.4) 설정과 메뉴기능을 이전의 기본설정으로 되돌려 놓습니다. 기본설정은 메뉴기능 설명에 나와 있습니다.

메뉴 종료

 누르고 있으면 메뉴기능을 빠져 나가서 일반상태의 기본설정이 표시됩니다.

덮개 사용법


DISTO 는 회전 덮개가 부착되어 공급됩니다.

선택사양으로 두 개의 다른 덮개를 사용할 수 있는데, 여려가지 측정상황에 적합한 것을 선택하여 사용합니다.

덮개 자동인식

장비의 뒷부분에 전자식 센서가 있어서 회전 덮개 또는 시즌/정렬용 덮개를 부착했는지 자동으로 감지합니다.

감지된 덮개의 기호가 기본설정 에 표시되고, 이에 따라서 측정이 실행됩니다.

 자동 덮개인식은
- 덮개 어댑터는 인식하지 못하고,
- 이미 설정된 측정 기준면은 변경하지 않습니다.

메뉴기능 "Recognition off(자동인식중지)" (2.3.2) 에서 덮개 자동인식 기능을 중지할 수 있습니다.

덮개 사용법

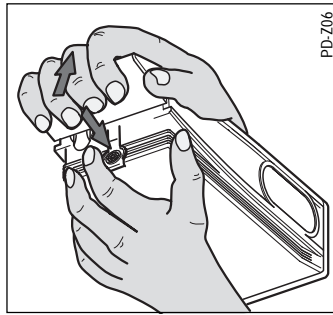
이 경우에는 부 메뉴 덮개 "End covers" (2)에서 수동으로 덮개를 선택합니다.

⚠ 주의:
강력한 전자기는 덮개 인식과 측정에러의 원인이 될 수 있습니다.
예방책:
자석, 변압기 등 자기의 영향이 있을 때는 덮개 자동인식 기능을 중지하고 측정값들을 주의깊게 살펴 봐야합니다.

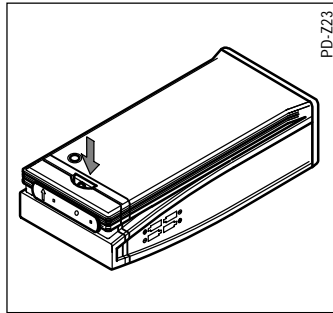
덮개 교환

덮개 교체 과정은 모든 형식이 동일합니다.

1. 덮개 제거단추를 누르고 덮개를 떼어냅니다.



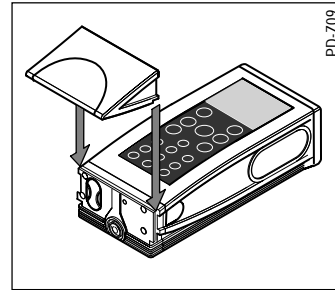
☞ 시준/정렬용 덮개를 사용할 때는 덮개의 오목한 곳을 통해서만 제거단추를 누를 수 있습니다.



메뉴기능에서 덮개 없음 "no end cover" (2.1)이 선택되지 않으면 측정을 시도하자마자 다음의 메시지가 표시됩니다.



2. 덮개를 선택하고 홈에 맞추어 놓고 잠길때 까지 밀어 넣습니다.



3. 확인 표시가 잠깐 나타나고 기본상태가 됩니다. DISTO는 측정할 준비가 되었습니다.

⚠ 주의:
덮개 교환 후의 잘못된 측정.
예방책:
덮개를 교환할 때마다 확인 측정을 실시합니다.

덮개없이 측정을 하려면, 덮개를 제거한 후에, 메뉴에서 "no end cover" (2.1) 로 설정해야 합니다.

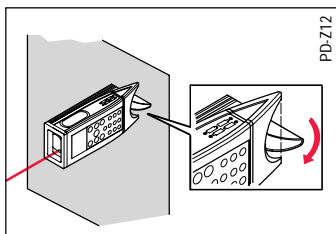
☞ DISTO를 덮개없이 측정하지 마십시오. 건전지 덮개가 노출되고 손상을 입을 수 있습니다.

평면에서 측정

안정적인 측정을 위해 회전 덮개를 90° 돌려서 사용합니다.

ko

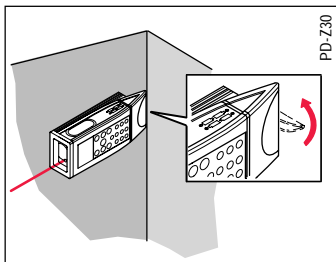
덮개 사용법



또는 덮개를 시준/정렬대에 접어서 사용합니다.

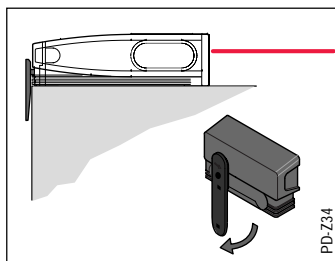
구석에서 측정

구석에서의 정확한 측정은 회전 덮개를 사용해야 합니다. 회전 덮개를 처음의 상태로 사용합니다. (덮개의 모서리를 구석에 맞춥니다.)

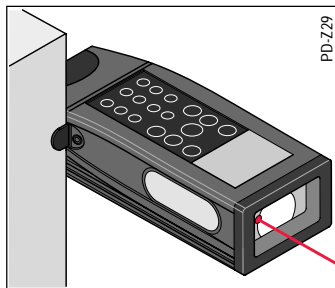


모서리에서 측정

일반적으로 덮개를 시준/정렬대와 함께 사용합니다.



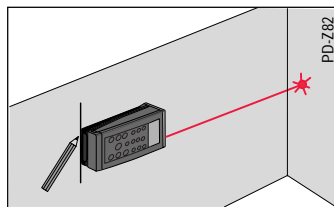
보조 지지대로 인터페이스 프레임의 덮개를 열어 사용할 수도 있습니다.



보조 지지대를 사용할 때는 삼각 지지대사용으로 기준면설정을 해야합니다.

특정거리 측정


DISTO는 특정 거리를 마킹하는데 적합한 장비입니다.

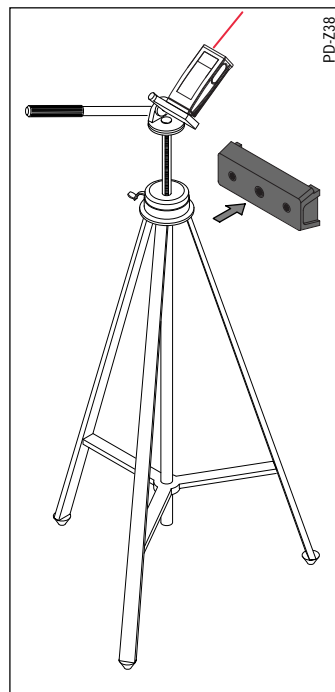


지지대 부착측정

지지대를 사용하면 장거리 측정시에 흔들림을 방지할 수 있습니다.

DISTO의 배면에 있는 지지대 구멍에 장착하여 사용합니다.

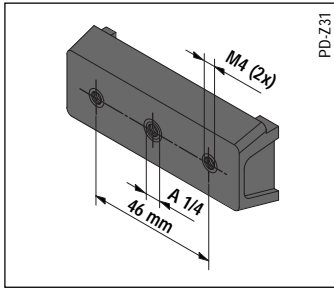
 지지대 장착 구멍의 지름은 5.5 mm 이하 이어야 하며, 더 크면 DISTO 케이싱에 손상을 줄 것 입니다.



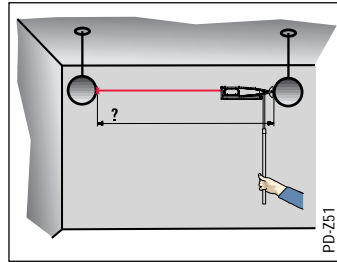
덮개 사용법

부속품 사용법

덮개 어댑터에는 두 가지 장착 구멍이 있습니다. (예, 특정 사용자용 덮개)



높은 곳이나 손이 닿기 어려운 곳에는 확장막대를 지지대 구멍에 부착하여 사용합니다.



선택 사양의 측정 보조대:

- 짧은 시준대 (723775)
- 긴 시준대 (723776)

사용 설명서의 "부속품"부분을 참조하십시오.

DISTO는 다양한 부속장치를 사용하기 위하여 메뉴기능에서 측정 기준면설정 (2.2.2 와 2.2.3) 을 할 수 있습니다.

간편한 계산

순차적인 측정값들은 수학적 기능 또는 입력값과 관련하여 이용할 수 있습니다.

측정 수정

- ③ 최후의 항목, 중간 결과 또는 잘못 측정된 값의 삭제/반복.

수정은 결과/확인 키를 누르기 전에만 가능합니다.

길이

거리, 높이의 총계

측정값 + 측정값 = 총 거리

- 측정
- 더하기
- 측정
- = 총 거리

같은 방법으로 연결측정 (거리측정 횟수 제한 없음) 과 면적/체적 합산을 할 수 있습니다.

거리, 높이의 부분값

측정값 - 측정값 = 차이

- 측정
- 빼기
- 측정
- = 차이

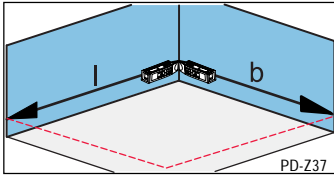
측정값 두배하기

측정값의 두배값을 쉽게 구할 수 있습니다. 예, 방의 둘레측정:

- 측정
- 더하기
- 측정
- = 합계 (둘레의 절반)

길이

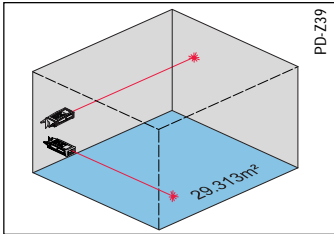
- 반복, 측정값 두배하기
- = 합계(둘레)



면적

ko 측정값 x 측정값 = 면적

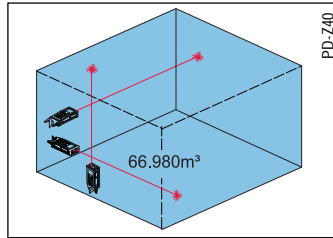
- 측정값(예, 3.500m)
- 곱하기
- 측정값(예, 8.375m)
- = 면적 (예, 29.313m²)



체적

측정값 x 측정값 x 측정값 = 체적

- 측정값 (예, 3.500m)
- 곱하기
- 측정값 (예, 8.375m)
- 곱하기
- 측정값 (예, 2.285m)
- = 체적 (예, 66.980m³)



면적을 계산한 후에 체적을 구할 수도 있습니다.

메뉴기능

메뉴기능은 DISTO의 표시창에 나타나는 배열을 설명하는 것입니다. 즉, 부여된 단축번호에 따라 나열됩니다.

단축번호는 메뉴기능 제목 뒤의 괄호안에 나와 있습니다.

메뉴를 사용하는 방법은 "장비 사용법" 밑에 있는 "메뉴사용법"을 참조하십시오.

단축번호는 메뉴기능 검색을 손쉽게 해 줍니다.

측정설정 (1)



Menu

- 1 measure settings
- 2 end cover
- 3 basic settings
- 4 basic functions
- 5 calculation
- 6 memory

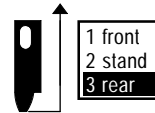


measure settings 1

- 1 reference
- 2 offset
- 3 timer
- 4 laser
- 5 tracking

측정 기준면(1.1)

reference 1.1




DISTO의 어느 곳을 기준으로 측정하는냐에 따라 기준면을 설정해 주어야합니다.


설정된 기준면은 다시 바뀌지기 전까지 모든 측정의 기준이 됩니다.


기본설정: 뒷면(1.1.3)

측정 설정


측정 기준면의 기호는 기준선과 화살표로 표시됩니다.

 시준상태에서 측정 기준면은 (+/-) 키를 눌러서 변경할 수 있습니다. 다음의 측정값은 변경된 기준면에 의한 결과와 나타나며 측정 후에는 다시 이전의 설정된 기준면으로 돌아옵니다.

 **앞면 (1.1.1)**
장비의 앞면 기준으로 측정 (측정 렌즈).

 **지지대 (1.1.2)**
장비 배면의 지지대 연결부를 기준으로 측정.

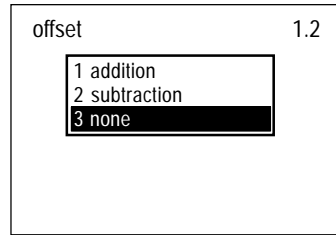
이 설정은 인터페이스 덮개를 열어 보조지지대로 사용하여 측정했을 때도 적용됩니다.

 **뒷면 (1.1.3)**
덮개 끝단으로 부터 측정할때의 설정

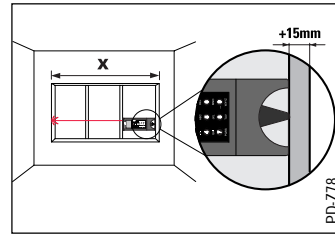
DISTO는 자동으로 덮개에 맞는 기준면을 설정합니다. 자세한 내용은 "덮개 사용법" 과 "덮개 자동인식"을 참조하십시오 (2.3.1).

기준면이 선택 입력된 후에 짧은 확인 표시가 나타나고 메뉴는 종료됩니다. DISTO 는 일반상태로 되고 기본설정이 나타납니다.


더하기 / 빼기 (1.2)



측정값에 일정량을 더하거나 빼기에 사용합니다. 오차는 마감 전 또는 후의 측정 상황에 따라 고려되어야 합니다.

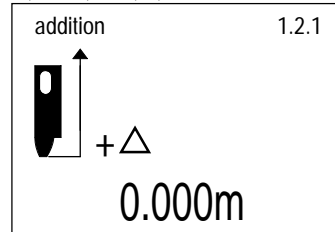



기본설정: 없음(1.2.3)


 **주의:**
더하기/빼기의 값이 입력되거나 변경되었을때 확인측정을 실행합니다.


자주 사용되는 더하기/빼기 기능은 키패드의 메모리에 저장해 놓고 필요시에 불러서 사용하십시오.


더하기 (1.2.1)
메뉴기능이 호출되면 다음과 같이 표시됩니다.




 키패드로 더하기 값을 입력하고 키패드나 스택에서 호출합니다.


 짧게 누르면 더하기에 사용되는 단위가 표시됩니다.

 메뉴키를 누르지 않으면 미터 단위가 적용됩니다.

 입력값의 확인

 다시 누르면 메뉴기능이 종료됩니다.

짧게 확인표시가 나타납니다.

 DISTO 는 일반상태로 전환되고 기본설정의 상단 라인에 더하기 기호가 표시됩니다.

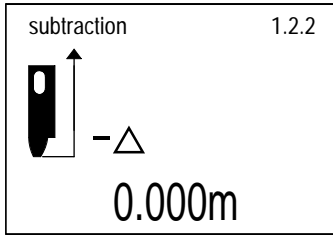
측정 설정

더하기 값은

- 이후 모든 측정값에 더해집니다.
- 다음 메뉴 기능을 부를때 자동으로 나타납니다.

빼기 (1.2.2)

메뉴기능이 호출되면 다음과 같이 표시됩니다.



ko

- 0 9 키패드로 빼기 값을 입력하고 키패드나 스택에서 호출합니다.

☞ 빼기 부호를 입력하지 마십시오.

- ☰ 짧게 누르면 빼기에 사용되는 단위가 표시됩니다.



메뉴키를 누르지 않으면 미터 단위가 적용됩니다.



입력값의 확인



다시 누르면 메뉴기능이 종료됩니다.

☒ 짧게 확인표시가 나타나고 DISTO는 일반상태로 전환됩니다.

☒ 기본설정 상단 라인에 빼기 기호가 표시됩니다.

빼기 값은

- 이후 모든 측정값에 더해집니다.
- 다음 메뉴기능을 부를때 자동으로 나타납니다.

값 없음 (1.2.3)

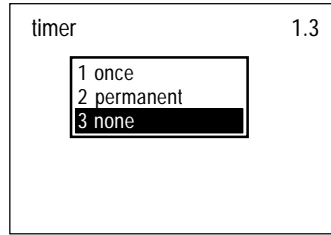
현재의 더하기/빼기 값을 삭제합니다.

☒ 확인 키를 짧게 누르면 확인표시가 나타나고 메뉴가 종료됩니다.

DISTO는 일반상태로 되고 기본 설정이 나타납니다.

타이머 기능 (1.3)

5 - 60 초 까지 시간을 조정하여 측정키를 누른 다음, 측정이 시작될때 까지 지연시킬 수 있습니다.



기본설정: 없음 (1.3.3)

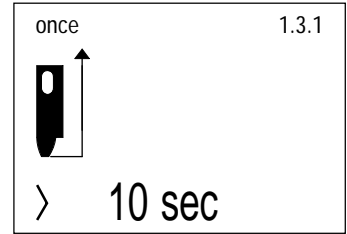
타이머기능은 DISTO의 키패드를 누를 수 없는 상황이 발생했을때 유용합니다.



이 기호가 기본설정의 상단에 보이면 타이머 기능이 작동하는 것입니다.

1회 적용 (1.3.1)

메뉴기능이 호출되면 다음과 같이 표시됩니다.



설정된 시간은 다음의 측정에만 적용되고 다음과 같이 설정합니다:



이동키를 누르면 타이머 시간이 1초씩 증가 또는 감소합니다.



키패드로 입력.



키를 누르면 지연시간은 최대시간인 60초 까지 증가합니다.

측정 설정

확인 키를 짧게 누르면 확인 표시가 나타나고 메뉴가 종료됩니다.

DISTO는 일반상태로 되고 기본 설정에 타이머 기능 기호가 표시됩니다.

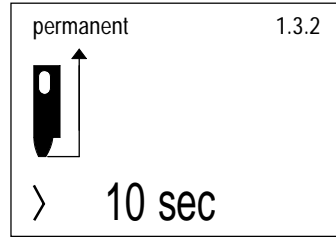
지연시간은 시준모드에서도 설정할 수 있습니다.

ⓧ 원하는 시간에 도달할 때까지 누르고 있습니다.

상단 라인에 타이머 기능 기호와 지연시간이 표시됩니다.

손을 떼면 측정 시작까지 남은 시간이 줄어들면서 표시됩니다. (예, 59, 58, 57....). 마지막 5초가 남으면 신호음이 들립니다. 마지막 신호음이 울린 후에 측정이 되고 결과가 표시됩니다.

계속적용 (1.3.2)
메뉴기능이 호출되면 다음과 같이 표시됩니다.:



설정된 지연시간이 이후의 모든 측정에 적용되며 다음과 같이 설정합니다.:

⊕ 이동키를 누르면 타이머 시간이 1초씩 증가 또는 ⊖ 감소합니다.

0 9 키패드로 입력.

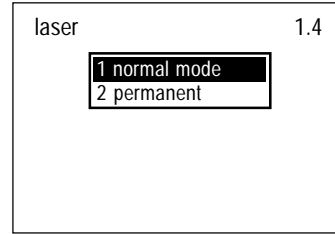
ⓧ 키를 누르면 지연시간은 최대시간인 60초 까지 증가합니다.

확인 키를 가볍게 누르면 확인 표시가 나타나고 메뉴가 종료됩니다.

DISTO는 일반상태로 되고 기본 설정에 타이머 기능 기호가 표시됩니다

없음 (1.3.3)
확인 키를 누르면 연속적용이 중지되고 메뉴기능도 종료됩니다.

레이저 (1.4)



레이저 운영방식을 설정합니다.

일반모드: 레이저는 30초후에 자동으로 꺼집니다.

연속모드:시준모드에서 레이저는 계속 켜져있습니다.

기본설정: 일반모드 (1.4.1)

일반모드 (1.4.1)
확인 키를 누르면 메뉴가 종료되고 기본설정이 나타납니다.

* 기본설정에 이 기호가 보이면 레이저가 켜진상태입니다.

연속모드 (1.4.2)
확인 키를 누르면 메뉴가 종료되고 기본설정이 나타나고연속모드가 시작됩니다.

On 키를 누를때 마다 즉시 측정을 시작합니다.

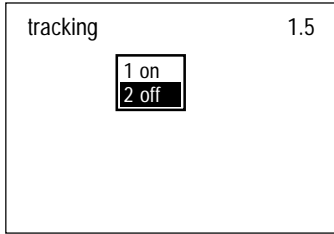
* 이 기호가 계속 기본설정 에 표시되어 있습니다.

☞ 전력소비가 커지므로 꼭 필요한 경우에만 사용하십시오.

ko

측정 설정

연속측정 (1.5)



DISTO의 연속측정은 부 메뉴에서 선택합니다.

ko

움직이는 물체나 일정거리를 마킹할 때 유용한 기능입니다.

기본설정:꺼짐 (1.5.2)


On (1.5.1)

확인 키를 짧게 누르면 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

DISTO 는 일반상태로 전환되고 기본설정의 상단에 "Track"이 표시됩니다.

연속측정은 측정키를 두번 누르면 시작됩니다.
하단 라인에 측정되는 값들이 연속적으로 변합니다.

측정키를 가볍게 누르면 연속측정이 중지되고 가장 최후의 측정값이 저장되거나 계산에 사용됩니다.

 연속측정을 자주사용하거나 장시간 사용하면 전원이 빨리 소비됩니다.

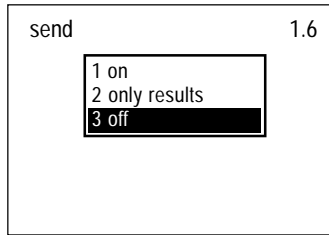
Off (1.5.2)

확인 키를 짧게 누르면 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

DISTO 는 일반상태로 전환되고 기본설정이 표시됩니다.

데이터 전송 (1.6)

DISTO 의 데이터 인터페이스를 이용하여 PC로 데이터를 즉시 전송할 수 있습니다.



기본설정: off (1.6.3)

On (1.6.1)


모든 측정값과 계산결과는 데이터 인터페이스로 계속 전송됩니다.

Only results (1.6.2)

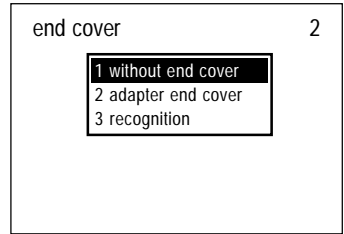
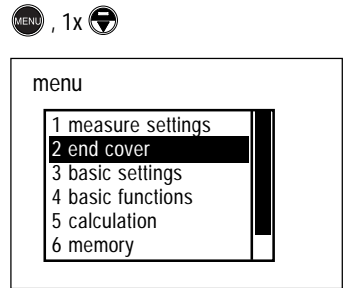
측정값 또는 계산값만 전송합니다. (예, 최대거리 또는 최단거리 측정시)

Off (1.6.3)

데이터 전송 중지.

 CD-ROM과 함께 공급되는 온-라인 메뉴얼을 참조 하십시오.

덮개 (2)





덮개 미부착 측정 (2.1)

DISTO를 덮개 없이 측정할때 사용합니다.

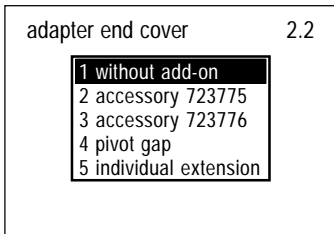
확인 키를 짧게 누르면 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

덮개

 DISTO 는 일반상태로 전환되고 기본설정이 표시됩니다. 덮개 미부착 기호가 나타납니다.

 건전지의 덮개가 드러나서 손상을 입을 수 있으므로 가능한 덮개를 떼고 측정하지 마십시오.

덮개 어댑터 (2.2)




어떤 종류의 덮개 어댑터가 사용되는지를 설정합니다. 이 설정은 DISTO 를 뒷면 기준으로 만듭니다.

기본설정: 없음,
재설정 후에 모든 설정이 유지되는것을 의미합니다.


더하기 없음 (2.2.1)
덮개 어댑터를 사용하지만 더하는 값이 없습니다.

확인 키를 짧게 누르면 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

 DISTO 는 일반 상태로 전환되고 기본 설정이 표시됩니다. 덮개 어댑터 기호가 나타납니다.


부속품 723775 (2.2.2)
이 메뉴 기능은 선택사양으로 짧은 브라켓을 부착한 덮개 어댑터에 뒷면 기준면을 설정합니다. (사용 설명서의 "부속품"참조).

확인 키를 짧게 누르면 잠깐 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

 DISTO 는 일반상태로 전환되고 기본설정이 표시됩니다. 특정 어댑터를 나타내는 기호가 표시됩니다.


부속품 723776 (2.2.3)
이 메뉴 기능은 선택사양으로 긴 브라켓을 부착한 덮개 어댑터에 뒷면 기준면을 설정합니다. (사용 설명서의 "부속품"참조).

확인 키를 짧게 누르면 잠깐 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

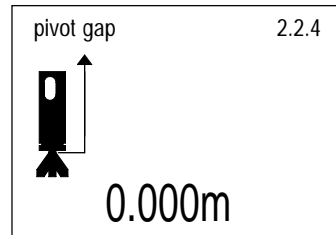
 DISTO 는 일반상태로 전환되고 기본설정이 표시됩니다. 특정 어댑터를 나타내는 기호가 표시됩니다.

피봇받침대 설치(2.2.4)
피봇받침대를 덮개 어댑터로 사용할 때 메뉴기능에서 설정해야 합니다.



뒷면을 기준면으로 사용하려면 덮개 어댑터의 끝단에서 회전축까지의 거리를 입력해야 합니다.

 지지대 SLIK U9000의 사용을 권장하며 거리는 0.054 m 입니다.

메뉴기능을 시작하면 다음화면이 나타납니다.:




피봇받침대 사용시 마지막으로 저장되었던 덮개 어댑터와 회전축 간의 거리가 표시됩니다. 새로운 피봇간격을 입력하거나, 키패드 또는 스택 메모리에서 호출합니다.

-  항목확인.
-  다시 눌러서 메뉴기능 종료.

잠깐 확인표시가 나타나고 일반상태로 전환됩니다.

ko

덮개


 뒷면 기준면일때 입력된
거리가 적용됩니다.

개별확장 (2.2.5)

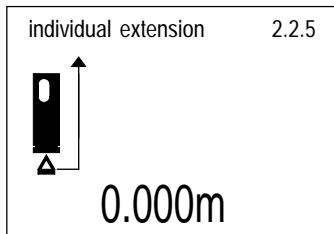
사용자가 특정거리를 더하고자
덮개 어댑터의 확장시 사용합니
다.

뒷면을 기준면으로 조정하고, 덮
개 어댑터와 사용자가 더하고자
하는 특정면까지의 거리를 입력
해야 합니다.

ko


 음수 값도 입력할 수 있
습니다.


메뉴기능을 실행하면 다음화면
이 나타납니다.:



가장 최근에 사용되었던 덮개와
개별확장과의 거리가 표시됩니
다.

키패드로 새로운 값을 입력하거
나 키패드 메모리, 또는 스택으
로 부터 불러옵니다.

 짧게 눌러 항목확인.

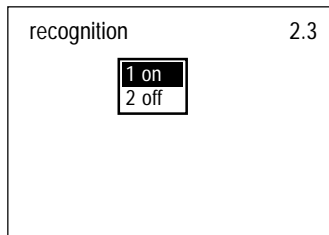
 다시 눌러 메뉴기능 종료


DISTO 는 일반상태로 돌아가고
기본설정이 표시됩니다.개별확
장 기호가 나타납니다.

입력된 거리는 기준면이 뒷면일
때만 적용됩니다.

 **덮개 자동인식 (2.3)**

덮개 자동인식 기능의 활성화/비
활성을 설정합니다.



 덮개 자동인식 기능은 회
전덮개나 시준/정렬용 보
조덮개 사용시에만 적용됩니다.
"덮개 사용법"을 참조하십시오.

기본설정: on (2.3.1)

On (2.3.1)

덮개 자동인식기능 작동.

확인키를 누르면 잠시 확인표시
가 나타나고 메뉴기능이 종료됩
니다.


DISTO 는 일반상태로 돌아가고
기본설정이 표시됩니다.자동인
식된 덮개의 기호가 나타납니다.

Off (2.3.2)

덮개 자동인식기능 작동중지.

확인키를 누르면 잠시 확인표시
가 나타나고 메뉴기능이 종료됩
니다.

DISTO 는 일반상태로 돌아가고
기본설정이 표시됩니다. 최근에
자동인식된 덮개나 입력된 덮개
기호가 표시됩니다.

 각각의 새로운 덮개는 해
당메뉴 기능에서 입력되
어야 합니다.

회전 받침 (2.4)

이 메뉴기능은

- 뒷면 기준면을 회전받침이 있
는 덮개로 설정하고,
- 자동덮개인식 기능이 중지되
었을때만 나타납니다.

기본설정(3)

확인키를 누르면 잠시 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

DISTO 는 일반상태로 돌아가고 기본설정이 표시됩니다.

기본설정에는 회전받침이 있는 덮개의 기호가 표시됩니다.

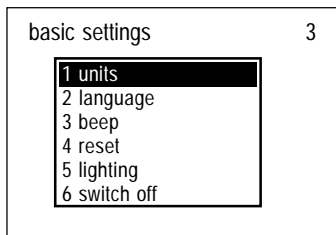
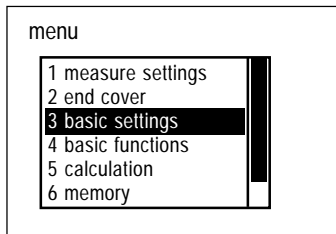
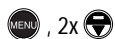
정렬 보조대 (2.5)

이 메뉴기능은
- 뒷면 기준면을 시준/정렬용 덮개로 설정하고,
- 자동덮개인식 기능이 중지되었을때만 나타납니다.

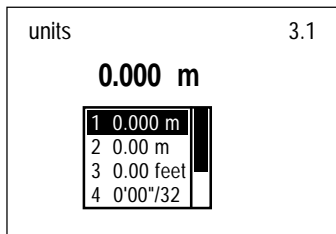
확인키를 누르면 잠시 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

DISTO 는 일반상태로 돌아가고 기본설정이 표시됩니다.

기본설정에는 시준/정렬용 덮개의 기호가 표시됩니다.



단위 (3.1)



DISTO 의 측정값이나 계산결과에 사용할 단위를 선택합니다. 미터법을 사용할 때는 소숫점 자리수를 설정할 수 있습니다.

기본설정: 0.000 m (3.1.1)

0.000 m (3.1.1)

이 메뉴기능을 선택한 다음에는
- 메뉴는 종료되고 기본설정이 나타나며,
- 소숫점 셋째 자리의 정확도로 미터 단위가 표시됩니다.

0.00 m (3.1.2)

이 메뉴기능을 선택한 다음에는
- 메뉴는 종료되고 기본설정이 나타나며,
- 소숫점 둘째 자리의 정확도로 미터 단위가 표시됩니다.

0.00 ft (3.1.3)

이 메뉴기능을 선택한 다음에는
- 메뉴는 종료되고 기본설정이 나타나며,
- 소숫점 둘째 자리의 피트 단위가 표시됩니다.

0'00"/32 (3.1.4)

이 메뉴기능을 선택한 다음에는
- 메뉴는 종료되고 기본설정이 나타나며,
- 피트와 인치 단위가 표시됩니다.

인치 단위의 소숫점은 1/32 의 분수로 표시됩니다.

예: 8.5 inch = 8 in ¹⁶/₃₂

0.0 in (3.1.5)

이 메뉴기능을 선택한 다음에는
- 메뉴는 종료되고 기본설정이 나타나며,
- 소숫점 한자리의 정확도로 인치 단위가 표시됩니다.

0"/32 (3.1.6)

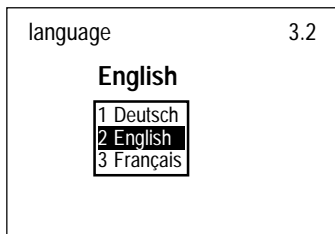
이 메뉴기능을 선택한 다음에는
- 메뉴는 종료되고 기본설정이 나타나며,
- 인치 단위가 표시됩니다.

인치 단위의 소숫점은 1/32 의 분수로 표시됩니다.

ko

기본설정(3)

언어(3.2)



DISTO에서 사용할 언어를 선택합니다.

ko

☞ 최초 사용시 선택했던 언어를 여기서 변경할 수 있습니다.

기본설정: 없음

선택 가능한 언어:

독어 (3.2.1)

영어 (3.2.2)

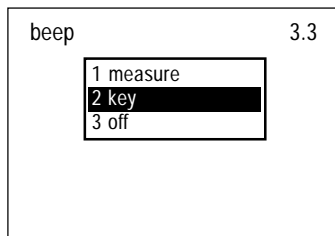
불어 (3.2.3)

☞ 네번째 언어를 DISTO의 인터페이스를 통해서 입력할 수 있습니다. (CD-ROM에 들어있는 온-라인 메뉴얼을 참조하십시오).

확인키를 누르면 선택된 언어로 잠시 확인표시가 나타나고 메뉴 기능이 종료됩니다.

DISTO는 기본상태로 돌아가고 선택된 언어가 기본설정에 표시됩니다.

신호음 (3.3)



키를 누를때 또는 측정될때의 신호음을 설정합니다.

☞/✖ 신호음 on / off

DISTO를 작동하면 들중에 하나가 표시됩니다. "신호음 on" 기호가 사라지면 계속해서 "신호음 off" 기호가 영구적으로 표시됩니다.

기본설정: 키 (3.3.2)

측정 (3.3.1)
매회 측정시에 신호음으로 확인합니다.

키 (3.3.2)

키를 누를때 마다 신호음이 들립니다.

Off (3.3.3)

신호음 끄기.

☞ 에러 메시지와 DISTO를 끝때는 항상 신호음이 들립니다.

재설정 (3.4)

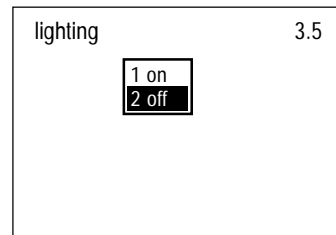
DISTO의 사용자 설정을 기본설정으로 복원합니다.

확인키를 누르면

- 즉시 재설정이 되고
- 잠시 확인 표시가 나오고,
- 메뉴기능이 종료됩니다.

DISTO는 일반상태로 돌아가고 기본설정이 표시됩니다.

조명 (3.5)



조명을 켜고 끝때 사용합니다.

기본설정: off (3.5.2)


On (3.5.1)


조명을 켵니다.

확인키를 누르면 잠시 확인표시가 나타나고 메뉴기능이 종료됩니다.

기본설정(4)

DISTO는 일반상태로 돌아가고 기본설정이 표시됩니다.

 좌측의 기호가 기본설정의 상단에 나타납니다.

 조명은 전원절약을 위해서 필요시에만 사용하십시오


Off (3.5.2)
조명을 끕니다.

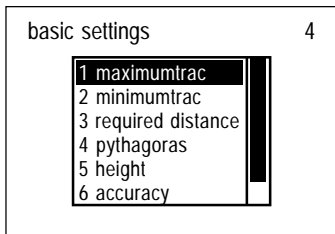
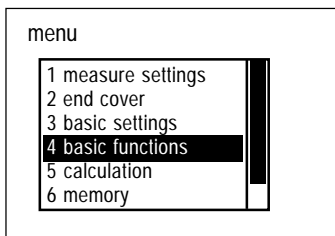
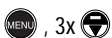
확인키를 누르면
- 메뉴기능이 종료되고,
- 확인 표시가 나오고,
- 기본설정이 표시됩니다.

끄기 (3.6)

DISTO 를 끕니다.

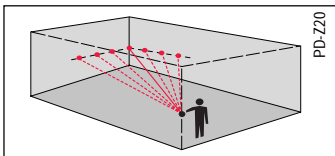
확인키를 누르면 신호음이 들리고 DISTO가 꺼집니다.

 "DISTO 끄기"에는 전원을 끄는 다른 방법이 설명되어 있습니다.



최대값 측정 (4.1)

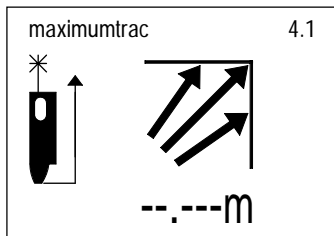
최대거리를 연속측정하여 결정합니다.



응용 예:


- 방의 대각선 측정.
- 불규칙 또는 굴곡진 면의 최대 거리 측정.
- 대형 홀의 측정.
- 정면 아래부분에서 천정모서리까지의 높이 측정.
- 일반적으로 접근이 어렵거나, 어두운곳에서의 측정 (하수구, 갱도, 등.)

이 메뉴기능을 선택하면
- 시준상태에서 레이저가 켜지고,
- 다음이 표시됩니다.



짧게 눌러서 연속측정 시작.

방의 대각선을 측정한다면:
- DISTO로 반대편 구석을 시준하고,
- 레이저빔을 천천히 구석에 교차시킵니다.

 연속측정모드에서 DISTO는 계속해서 측정을 실행합니다.

가장 큰 측정값으로 계속 갱신되고 표시됩니다.



다시 누르면 연속측정을 종료합니다.

DISTO는 일반상태로 돌아가고 기본설정에서 측정값중 최대값만이 표시됩니다.

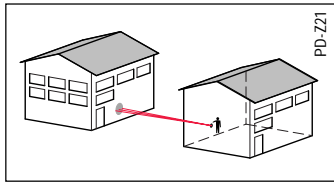
최소값 측정 (4.2)

최소거리를 연속측정하여 결정합니다.

기본설정(4)

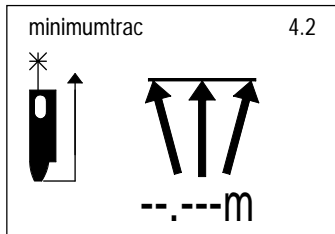
응용 예

- 천정높이 측정.
- 불규칙 또는 굴곡진 면의 최소 거리 측정.
- 지지대 없이 사각형 또는 수평 측정.



ko

- 이 메뉴기능을 선택하면
- 시준상태에서 레이저가 켜지고,
- 다음이 표시됩니다.:



짧게 눌러서 연속측정 시작.



DISTO로 목표 부분을 시준하고 천천히 타겟주위를 이동측정합니다.



연속측정모드에서 DISTO는 계속해서 측정을 실행합니다.

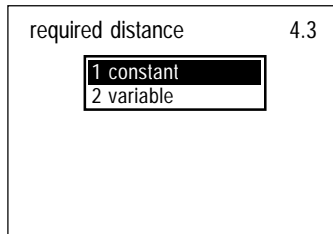
가장 작은 측정값으로 계속 갱신되고 표시됩니다.



다시 누르면 연속측정을 종료합니다.

DISTO는 일반상태로 돌아가고 기본설정에서 측정값중 최소값만이 표시됩니다.

특정거리 (4.3)



찾고자 하는 고정거리 또는 여러개의 값을 선택합니다.

재설정 후에도 입력된 거리는 변경되지 않습니다.

거리찾기에서 거리는 몇개로 나누어집니다.

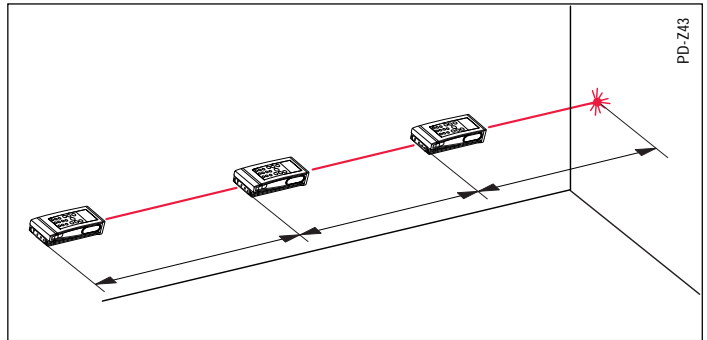
DISTO는 이미 설정된 거리를 표시하고, 알고있는 지점에서 시작하여 특정 지점을 시준합니다. 한개씩 차례로 거리를 체크하고 말뚝을 박거나 마킹을 합니다.

응용 예:

- 서가래에서 나무 기둥사이의 거리를 저장합니다. 그리하여 부품들을 건설현장에서 정확하게 설치할 수 있습니다.
- 건설이 완료된 옹벽의 길이를 입력해 놓고, 현장에서 점검합니다.
- 판넬의 크기를 저장해 놓고 판넬작업을 할때 불러내어 사용합니다.



응용 예들을 통해서 건설현장의 검측작업을 얼마나 쉽게 할 수 있는지를 볼 수 있습니다.

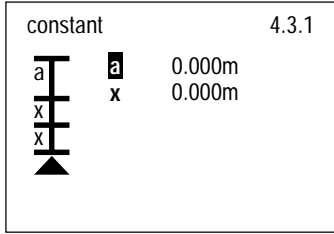


기본설정(4)

상수 (4.3.1)

찾고자 하는 일정거리.


메뉴를 실행하면 다음이 표시됩니다:




입력창:


a 특정거리 찾기를 시작할 지점의 거리.

x 차례로 찾고자하는 정해진 일정거리.


 거리찾기의 숫자는 최대 거리측정 범위에 의해 제한됩니다.


"a"는 검은 부분으로 표시되어 있습니다. 옆에는 가장 최근에 사용된 수치("x")가 표시됩니다.

 새로운 값 "a"를 키패드로 입력하거나, 키패드 메모리 또는 스택에서 불러옵니다.


 짧게 눌러 확인.

입력된 값은 "a" 옆에 표시됩니다.

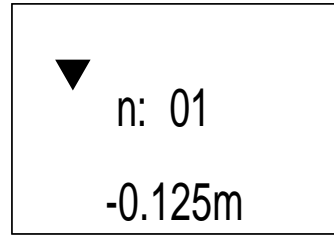
 이동키로 "x" 로 이동합니다.

 상수 "x" 를 키패드로 입력하거나, 키패드 메모리 또는 스택에서 불러옵니다.

입력된 값은 "x"옆에 표시됩니다.

 짧게 눌러 측정상태로 이동하고 특정거리 찾기를 시작.

레이저로 타겟 시준.



표시창에는:

- 다음 찾을 지점의 수 (n),
- 설정을 돕기 위한 한개 또는 두개의 화살표,
- DISTO의 기준면과 특정지점 사이의 현재거리가 표시됩니다.

이제 특정 지점에 일직선으로 DISTO를 천천히 움직입니다.

화살표는 다음 지점의 방향을 표시합니다.


DISTO가 찾을 지점에 대해 올바른 방향으로 움직이면 표시된 거리가 줄어들기 시작합니다.

특정지점 근처에 도달하면 신호음이 짧게 들리고, 그 지점에 위치하게 되면 연속적으로 신호음이 울립니다.



두 화살표에 의해 정확한 지점을 찾을 수 있고 거리는 0으로 표시됩니다.

레이저로 다른 타겟을 시준하면 다음 특정지점이 표시됩니다.

 기능을 종료하려면 둘중에 하나를 가볍게 누릅니다.

DISTO 는 일반상태로 돌아가고 기본설정이 표시됩니다.

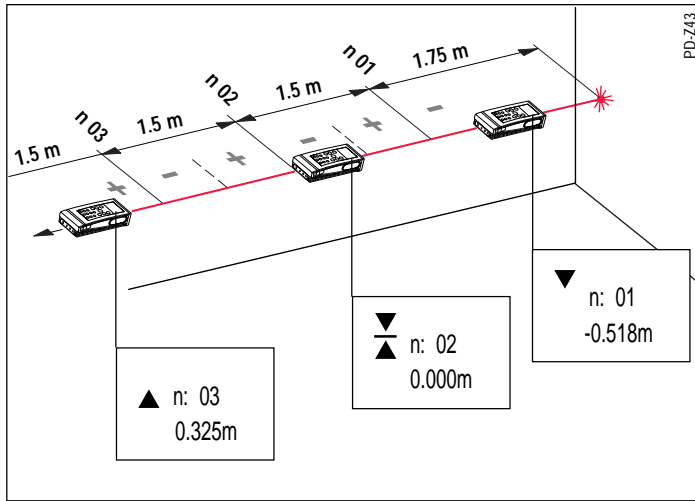
ko

기본설정(4)

☞ 특정지점 사이의 거리는 거리 영역별로 나누어집니다. 각각의 특정지점은 예상되는 영역의 중간에 위치하게 됩니다.

두 특정지점 사이에서 새로운 거리영역으로 이동하자마자
- 표시창의 숫자 (n) 이 바뀌고,
- 측정값의 부호표시가 변경됩니다.

예:
상수 a 1.75 m
상수 x 1.5 m



다중거리 (4.3.2)
여러개의 특정거리 찾기.

메뉴를 실행하면 다음이 표시됩니다:

variable		4.3.2
1	1	0.000m
2	2	0.000m
3	3	0.000m

입력창:

1-20 최대 20 개의 특정거리를 입력하여 차례로 찾을 수 있습니다.

첫번째 측정거리가 표시창에 검게 표시됩니다.
옆에는 최근에 사용되었던 값이 표시됩니다.

0 9 "1"에 특정거리를 키패드로 입력하거나, 키패드 메모리 또는 스택의 값을 불러냅니다.

☹ 짧게 눌러 항목확인.

입력된 거리는 "1" 옆에 표시됩니다.

☹ 이동키를 눌러 "2" 의 위치로 이동합니다.

두번째 값과 나머지 수치들도 같은 방법으로 입력합니다. 더이상 필요없는 값들은 "0"으로 설정합니다.

☹ 짧게 눌러서 측정상태로 들어가고 특정거리 찾기 시작.

레이저로 타겟을 시준합니다.

특정거리찾기 순서와 표시창은 이전에 설명된 메뉴기능"상수"(4.3.1) 와 같습니다.

기본설정(4)

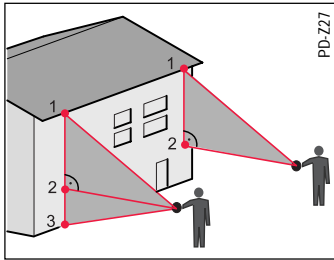
피타고라스 (4.4)

DISTO로 직접 측정할 수 없는 곳도 간접적으로 측정할 수 있습니다.

예:

- 빌딩의 높이와 폭.
- 건물의 접근 불가능부분.
- 서있는 상태로 구부리거나 타겟같은 부착품을 사용하지 않고 편리하게 측정.


DISTO는 피타고라스의 정리를 이용하여 두번 혹은 세번의 추가측정으로 원하는 거리를 계산합니다.



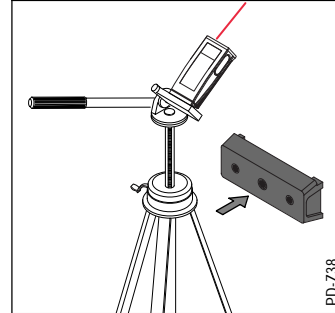
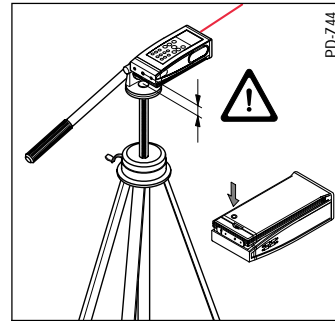
기본설정: 없음

추가로 보조측정이 필요합니다.:

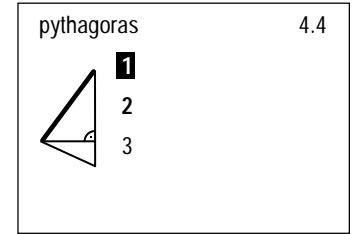
- 미리 지정한 측정방향을 지켜야 합니다(삼각형).
- 측정시 레이저 포인트는 동일 수평선 또는 수직선상에 있어야 합니다. 높이를 초과한 측정값들은 잘못된 결과를 초래합니다.
- 두번째 보조측정은 구하는 거리에 직각으로 측정되어야 합니다.
- 두번째 측정점의 위치는 구하고자 하는 거리의 밑에 있거나 끝이어야 합니다.
- 측정거리가 짧고 DISTO를 단단히 고정할 수 있을때만 손으로 잡고 측정합니다. 정확히 측정해야 할때는 반드시 지지대를 사용합니다.

 수직 측정시에는 항상 덮개 어댑터의 지지대 연결부를 사용해 측정합니다. 이때 레이저의 축이 지지대 회전축을 통과해야 합니다.

DISTO의 뒷면 바닥의 케이싱에 지지대를 연결하였다면 레이저 빔은 회전축의 70 - 100 mm 위에서 발사됩니다. 수평으로 측정할때는 문제되지 않으나 수직으로 측정할 때에는 차이를 고려해야 합니다.



메뉴를 실행하면 다음이 표시됩니다:



측정할 삼각형의 첫번째 선과 대응되는 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.



짧게 누르면 시준상태가 됩니다.



레이저로 첫번째 지점을 시준합니다.



DISTO를 고정하고 측정합니다.



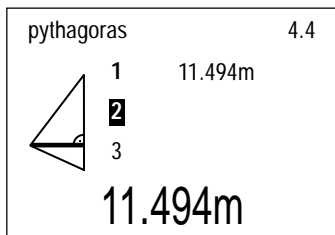
지지대를 사용하지 않으면 흔들릴 수 있습니다. 그러므로 시준상태에서:
- 타이머 기능 (x-키) 사용
- 또는 최대값 측정을 위해 측정기를 충분히 누릅니다.

기본설정(4)

최대값 연속측정에 의해 거리가 측정되자마자 측정키를 누릅니다.



짧게 눌러 표시된 측정값 확인.



처음 측정된 값이 "1" 옆에 표시됩니다.

동시에 측정할 삼각형의 두번째 변 또는 삼각형의 높이가 표시되고 대응되는 횟수 "2"가 검게 표시됩니다.

DISTO를 대략 기준면(벽)에 올바른 방향으로 정렬합니다. 측정점들이 수직선상에 있으면 DISTO를 수평으로 놓아야 할 것입니다.



짧게 눌러 시준상태로 변경합니다.



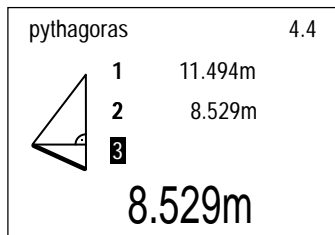
최소값 측정 시작



짧게 눌러 최소값 측정을 중지하면 결정된 최소값이 표시됩니다.



측정값의 확인.



두번째 측정된 값이 "2" 옆에 표시됩니다.

동시에 측정할 삼각형의 마지막 선과 대응되는 횟수 "3"이 검게 표시됩니다.



세번째 측정 대신에 결과 키를 누르면 두개의 측정값으로 부터 계산된 결과(1과 2 사이의 높이)가 표시됩니다.



짧게 눌러 시준상태로 변경합니다.

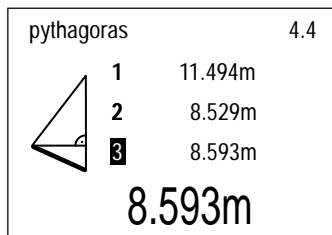
레이저로 세번째 지점을 시준합니다.



측정시작 또는 최대값 연속측정을 위해 누르고 있습니다.



측정값의 확인.



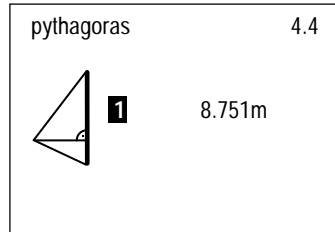
세번째 측정된 값이 "3" 옆에 표시됩니다.



세개의 측정값들은 각각 선택하여 다시 측정할 수도 있습니다.



계산된 결과가 표시됩니다.



메뉴를 종료하고 기본 설정에 결과를 표시합니다

필요하다면 결과를 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

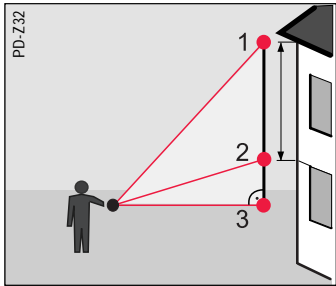
기본설정(4)

높이 (4.5)

DISTO로 직접 측정할 수 없는 부분의 높이를 간접적으로 측정합니다.

피타고라스 기능에 적용된 여러 응용 예들도 이 기능으로 해결할 수 있습니다.

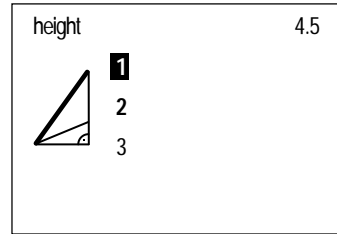
DISTO는 피타고라스 정리를 이용하여 세개의 측정값으로 원하는 길이를 계산합니다.




추가적으로 보조측정이 필요한 것은 피타고라스 기능과 같으나 다음과 같은 예외가 있습니다.:

- 두번째 보조측정의 위치는 구하는 길이의 끝이어야 합니다.
- 세번째 보조측정은 구하는 길이 방향과 같은 곳이어야 합니다.


기능을 실행하면 다음이 나타납니다.:





측정할 삼각형의 첫번째 선과 대응되는 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

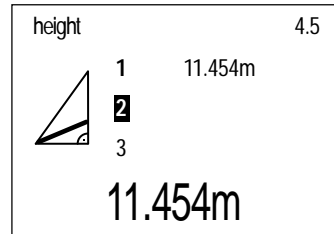
 짧게 누르면 시준상태가 됩니다.

레이저로 첫번째 지점을 시준합니다.

 DISTO를 고정하고 측정합니다.

 지지대를 사용하지 않으면 흔들릴 수 있습니다. 그러므로 시준상태에서:
- 타이머 기능(x-키) 사용
- 또는 최대값 측정을 위해 측정 키를 충분히 누릅니다.

 짧게 눌러 표시된 측정값 확인.

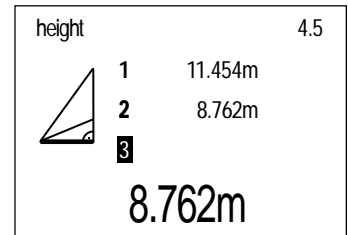


처음 측정된 값이 "1" 옆에 표시됩니다.

동시에 측정할 삼각형의 두번째 선 또는 삼각형의 높이가 표시되고 대응되는 횟수 "2"가 검게 표시됩니다.

앞에 설명된 바와 같이 두번째 측정을 실행합니다.


측정키를 누르고 있으면 연속측정을 시작합니다.




두번째 측정된 값이 "2" 옆에 표시됩니다.

동시에 측정할 삼각형의 마지막 선과 대응되는 횟수 "3"이 검게 표시됩니다.


DISTO를 대략 기준면(벽)에 올바른 방향으로 정렬합니다. 측정점들이 수직선상에 있으면 DISTO를 수평으로 놓아야 할 것입니다.


 짧게 눌러 시준상태로 변경합니다.

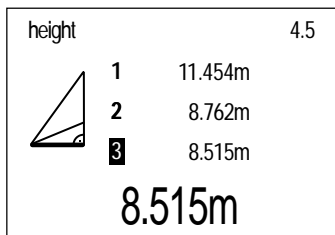
 최소값 측정 시작

최소값이 측정될 때까지 레이저 지점을 구하는 곳의 주위를 상하 좌우로 움직여서 측정합니다.


기본설정 (4)

 짧게 눌러 최소값 측정을 중지.

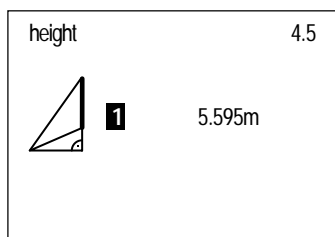
 표시된 측정값의 확인.




세번째 측정된 값이 "3" 옆에 표시됩니다.

 세 개의 측정값들은 각각 선택하여 다시 측정할 수도 있습니다.

 구하는 거리가 계산되어 표시됩니다.



 메뉴를 종료하고 기본 설정에 결과를 표시합니다


필요하다면 결과를 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.


정확도 (4.6)

10개의 순차적인 측정값의 평균값을 계산합니다.

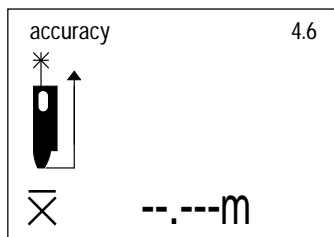
계산하는 이유는:

- 오차를 줄여서 보다 정확한 값을 얻기 위해서입니다.
- 측정시에 DISTO의 흔들림으로 인한 오차를 보정합니다.

 이 기능은 규정된 DISTO의 정확도를 향상시키지는 못합니다.!


 영구적으로 이 기능을 설정할 수 없습니다.

기능을 실행하면 다음이 나타납니다:

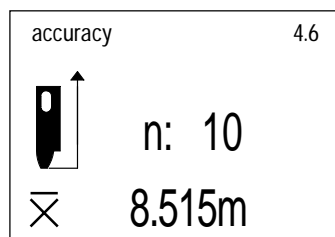



시준상태에서 레이저를 켭니다.

레이저로 타겟을 시준합니다.

 측정키를 짧게 누릅니다.


DISTO는 10 회의 측정을 하고 그 평균값을 표시합니다. 그리고 레이저는 꺼집니다.



 짧게 눌러서 메뉴를 종료하고 기본 설정에 결과를 표시합니다

필요하다면 결과를 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

평균값 (4.7)

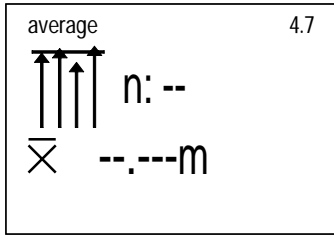
 사용자가 측정한 값들의 평균값을 계산합니다.

30회의 측정값까지 계산할 수 있습니다.

응용 예:
• 울퉁불퉁한 벽면이나 천정의 측정.

기본설정 (4)

메뉴기능 호출.



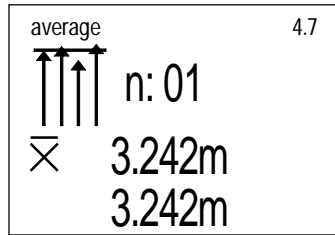
시준상태에서 레이저를 켭니다.

레이저로 타겟을 시준합니다.

DISTO를 고정하고 측정합니다.

측정키를 누르고 있으면 연속측정을 시작합니다.

측정이 끝나자마자 측정키를 다시 짧게 누릅니다.



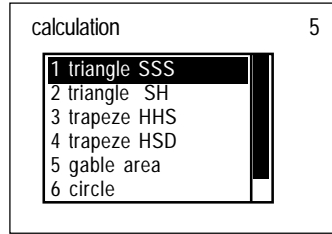
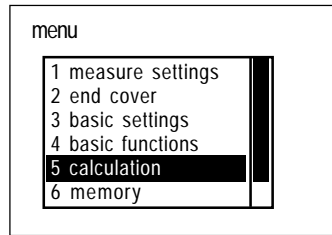
표시창에는
- 첫번째 측정이라는 n: 01 과,
- 계산된 평균값과,
- 현재 값이 표시됩니다

이미 설명한 바와 같이 나머지 측정을 실행합니다.

짧게 눌러서 기본설정에 결과를 표시합니다

필요하다면 결과를 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

계산 (5)



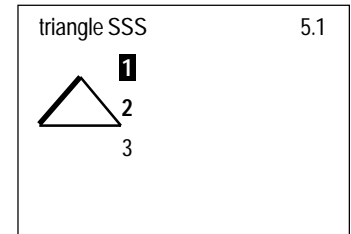
면적과 방의 체적등을 계산합니다.

삼각형 SSS (5.1)

삼각형의 세 변(SSS)을 측정한 후 다음을 계산합니다.
- 삼각형의 높이,

- 삼각형의 가장 긴 변에 대한 각도,
- 삼각형의 면적.

이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:



측정할 삼각형의 첫번째 선과 대응되는 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

짧게 누르면 시준상태가 됩니다.

DISTO를 잡고 레이저로 첫번째 지점을 시준합니다.


DISTO를 고정하고 측정합니다.

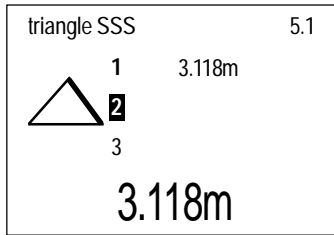
측정키를 누르고 있으면 삼각형 각 변의 연속측정을 시작합니다.

ko

계산 (5)

측정이 끝나자마자 측정키를 다시 짧게 누릅니다.


 표시된 측정값의 확인.




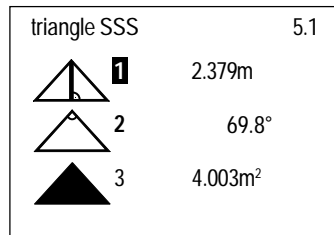
처음 측정된 값이 "1" 옆에 표시됩니다.

동시에 측정할 삼각형의 두번째 변이 표시되고 대응되는 횟수 "2"가 검게 표시됩니다.


같은 방법으로 삼각형의 두번째, 세번째 변을 측정합니다.

 세개의 측정값들은 각각 선택하여 다시 측정할 수도 있습니다.

 세번째 변을 측정한 후에 계산을 시작합니다.




모든 결과를 저장하겠습니까?


 누르고 있습니다.

저장이 되면 메뉴기능은 종료되고 기본설정이 표시됩니다.

사용할 특정 결과만 저장하겠습니까?

 이동키로 원하는 값을 선택합니다.



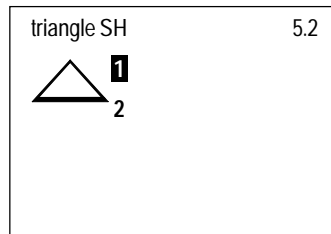
 선택확인.

메뉴기능은 종료되고 선택한 결과값은 기본설정에 표시됩니다. 필요하면 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.


삼각형 SH (5.2)

삼각형의 밑변과 높이(SH)를 측정하여 면적을 계산합니다.


이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:




첫번째 측정할 밑변과 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

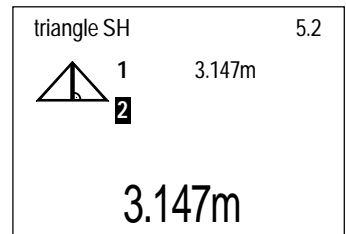
 짧게 누르면 시준상태가 됩니다.

DISTO를 잡고 레이저로 첫번째 지점을 시준합니다.

 DISTO를 고정하고 측정합니다.

측정키를 누르고 있으면 최소값 연속측정을 시작합니다. 측정이 끝나자마자 측정키를 다시 짧게 누릅니다.

 표시된 측정값의 확인.




밑변의 길이가 "1" 옆에 표시됩니다.


계산 (5)

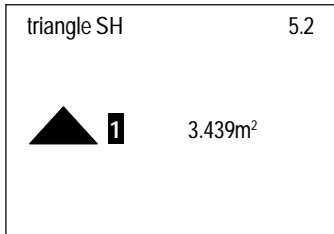
동시에 두번째 측정할 삼각형의 높이가 표시되고 대응되는 횡수 "2"가 검게 표시됩니다.


삼각형의 높이를 측정하고 확인합니다.

키를 눌러서 최대값 연속측정을 실행하고, 끝나면 다시 짧게 누릅니다.

 표시된 각각의 측정값들은 다시 선택하여 새로 측정할 수도 있습니다.

 마지막 측정이 끝나면 다시 짧게 눌러 계산을 시작합니다.



 다시눌러 메뉴를 종료하고 기본설정으로 복귀합니다.

필요하면 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

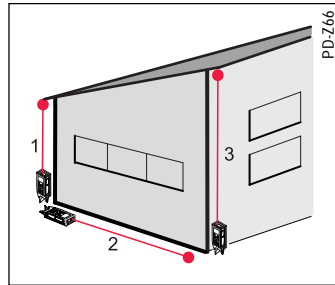
사다리꼴 면적 HSH (5.3)

사다리꼴의 양쪽 높이와 밑변 (HSH)을 측정해서 다음을 계산합니다.

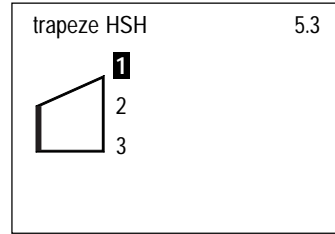
- 사다리꼴 변의 길이와 경사도
- 면적.

응용 예:


- 지붕의 경사도 측정.
- 건물 박공구조 벽면의 넓이.




이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:




첫번째 측정할 높이(낙수홀통)와 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

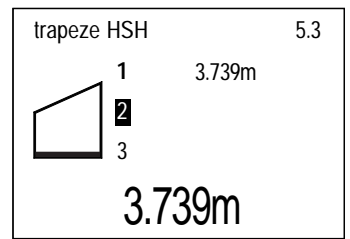
 짧게 누르면 시준상태가 됩니다.

레이저로 첫번째 지점을 시준합니다.

 DISTO를 고정하고 측정합니다.

 지지대를 사용하지 않으면 흔들릴 수 있습니다. 그러므로 시준상태에서:
- 타이머 기능 (x-키) 사용
- 또는 연속측정을 위해 측정키를 충분히 누릅니다.

 표시된 측정값의 확인.



처음 측정된 값이 "1" 옆에 표시됩니다.

동시에 측정할 사다리꼴형의 두번째 밑변과 대응되는 횡수 "2"가 검게 표시됩니다.

같은 방법으로 사다리꼴의 밑변을 측정하고 확인합니다.

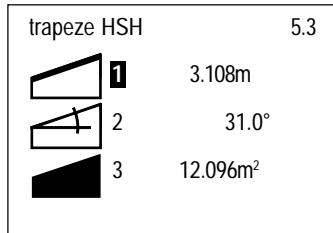
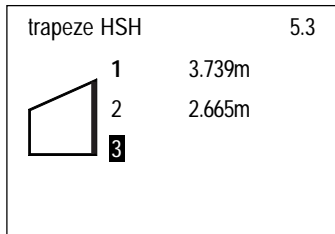
시준모드에서 측정키를 누르고 있으면 연속측정을 시작합니다.

두번째 측정된 값이 "2" 옆에 표시됩니다.

ko

계산 (5)

다음 측정할 높이(지붕기둥높이)와 숫자 "3"이 검게 표시됩니다.



모든 결과를 데이터 메모리에 저장하겠습니까?

누르고 있습니다.

저장이 되면 메뉴기능은 종료되고 기본설정이 표시됩니다.

사용할 특정 결과만 저장하겠습니까?

이동키로 원하는 값을 선택합니다.



선택확인.

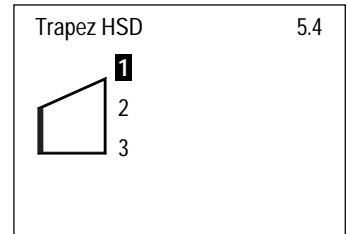
메뉴기능은 종료되고 선택한 결과값은 기본설정애 표시됩니다.

필요하면 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

사다리꼴 면적 HSD (5.4)

사다리꼴의 양쪽 높이와 밑변, 대각선 (HSD)을 측정해서 다음을 계산합니다.
- 사다리꼴 변의 길이와 경사도
- 면적.

이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:



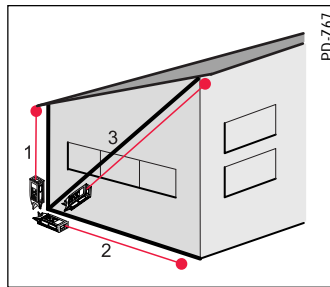
첫번째 측정할 높이(낙수홀통)와 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

짧게 누르면 시준상태가 됩니다.

레이저로 첫번째 지점을 시준합니다.

항상 두 사다리꼴의 짧은 쪽 높이를 먼저 측정합니다.

DISTO를 고정하고 측정합니다.



이 방법은 모든 필요한 측정을 한 곳에서 할 수 있는 장점이 있습니다.

ko


앞의 설명과 같이 지붕기둥높이를 측정하고 확인합니다.


시준모드에서 측정키를 누르고 있으면 최대값 연속측정을 시작합니다.

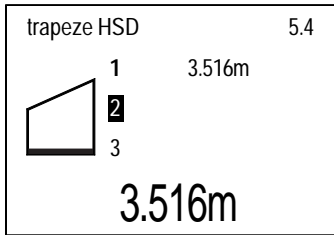
표시된 각각의 측정값들은 다시 선택하여 새로 측정할 수도 있습니다.

마지막 측정값을 확인하고 다시 짧게 눌러서 계산을 시작합니다.

계산 (5)

 지지대를 사용하지 않으면 흔들릴 수 있습니다.
그러므로 시준상태에서:
- 타이머 기능 (x-키) 사용
- 또는 연속측정을 위해 측정기를 충분히 누릅니다.

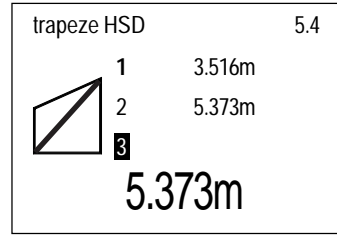
 짧게 눌러 표시된 측정값 확인.



첫번째 측정된 값(나수홀통눈이)이 "1" 옆에 표시됩니다.
동시에 다음 측정할 사다리꼴의 밑변과 대응되는 횡수 "2"가 검게 표시됩니다.

설명한 대로 사다리꼴의 밑변을 측정하고 확인합니다.


시준모드에서 측정기를 누르고 있으면 연속측정을 시작합니다.




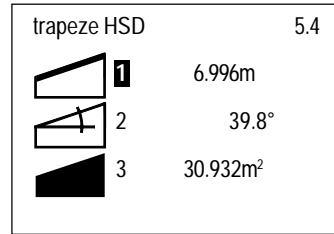
두번째 측정된 값이 "2" 옆에 표시됩니다.
동시에 다음 측정할 사다리꼴형의 대각선과 대응되는 횡수 "3"이 검게 표시됩니다.

같은 방법으로 사다리꼴의 대각선을 측정하고 확인합니다.


시준모드에서 측정기를 누르고 있으면 최대값 연속측정을 시작합니다.

 표시된 각각의 측정값들은 다시 선택하여 새로 측정할 수도 있습니다.

 마지막 측정값을 확인하고 다시 짧게 눌러서 계산을 시작합니다.




모든 결과를 데이터 메모리에 저장하겠습니까?


 누르고 있습니다.

저장이 되면 메뉴기능은 종료되고 기본설정이 표시됩니다.

사용할 특정 결과만 저장하겠습니까?

 이동키로 원하는 값을 선택합니다.



 선택확인.

메뉴기능은 종료되고 선택한 결과값은 기본설정에 표시됩니다.

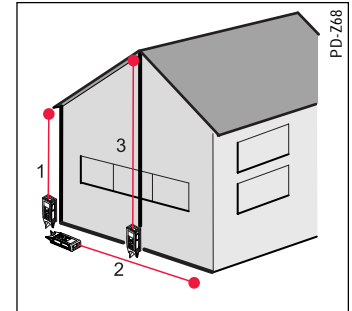
필요하면 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

박공구조 면적 (5.5)

좌우 대칭 지붕의 박공구조의 면적을 계산합니다.

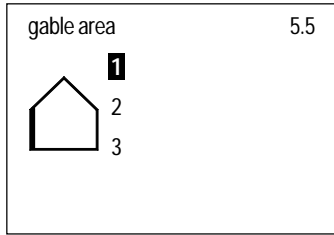
응용 예:
박공구조 면적을 측정하여 개선된 방안을 결정할 수 있습니다.

ko



이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:

계산 (5)



첫번째 측정할 높이(낙수홀통)와 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

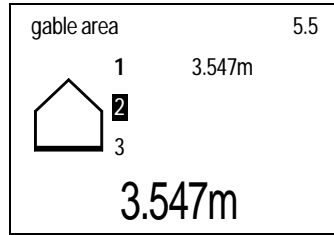
ko 짧게 누르면 시준상태가 됩니다.

레이저로 첫번째 지점을 시준합니다.

DISTO를 고정하고 측정합니다.

지지대를 사용하지 않으면 흔들릴 수 있습니다. 그러므로 시준상태에서:
- 타이머 기능 (x-키) 사용
- 또는 연속측정을 위해 측정키를 충분히 누릅니다

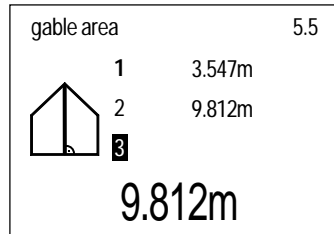
짧게 눌러 표시된 측정값 확인.



첫번째 측정된 값이 "1"옆에 표시됩니다. 동시에 다음 측정할 박공구조 벽면의 꼭과 대응되는 횡수 "2"가 검게 표시됩니다.

설명한 대로 벽면 또는 집의 넓이를 측정하고 확인/결과키를 눌러 확인합니다.

시준모드에서 측정키를 누르고 있으면 연속측정을 시작합니다.



두번째 측정된 값이 "2" 옆에 표시됩니다. 동시에 다음 측정할 높이(지붕기둥높이)와 대응되는 횡수 "3"이 검게 표시됩니다.

가볍게 누르면 시준상태가 됩니다.

레이저로 아래쪽에서 시준합니다.

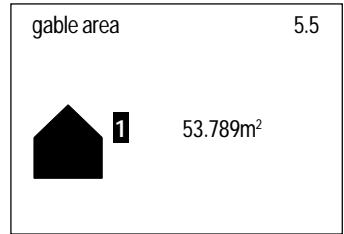
DISTO를 고정하고 측정합니다.

시준모드에서 측정키를 누르고 있으면 최대값 연속측정을 시작합니다. 측정이 끝나면 다시 짧게 누릅니다.

짧게 눌러 표시된 측정값 확인.

표시된 세개의 측정값들은 각각 선택하여 다시 측정할 수도 있습니다.

마지막 측정값을 확인하고 다시 짧게 눌러서 계산을 시작합니다.



짧게 누르면 메뉴기능은 종료되고 선택한 결과값은 기본설정에 표시됩니다.

필요하면 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

원 면적(5.6)

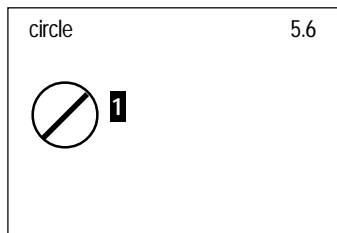
원의 지름을 측정하여 넓이를 계산합니다.

계산 (5)

응용 예:

- 나무, 사이로등의 체적 계산.
- 파이프 시스템의 측정.

이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:



첫번째 측정할 원의 지름과 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

짧게 누르면 시준상태가 됩니다.

DISTO를 기준면이 될 원의 둘레중 한 곳에 놓습니다.

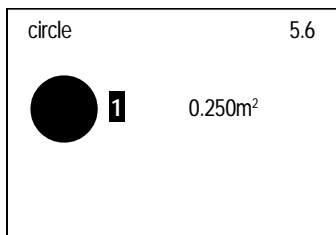
레이저로 원의 반대편을 시준합니다.

DISTO를 고정하고 측정합니다.

지지대를 사용하지 않으면 흔들릴 수 있습니다. 그러므로 시준상태에서:
- 타이머 기능 (x-키) 사용
- 또는 최대값 연속측정을 위해 측정키를 충분히 누릅니다

최대값 연속측정이 끝나자마자 측정키를 짧게 다시 누릅니다.

두번 눌러 측정값을 확인하고 계산을 시작합니다.



짧게 누르면 메뉴기능은 종료되고 결과값은 기본 설정에 표시됩니다.

필요하면 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

체적 (5.7)

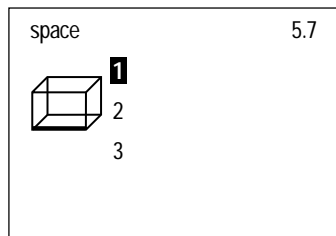
방의 길이와 폭, 높이를 측정하여 다음을 계산합니다.

- 바닥과 천정면적,
- 벽 면적의 합,
- 둘레,
- 방의 체적.

응용 예:

- 도색, 인테리어, 석고판 등의 작업을 위해 방의 치수가 필요한 기술자에게 유용합니다.

이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:



첫번째 측정할 방의 길이와 숫자 "1"이 검게 표시됩니다.

짧게 누르면 시준상태가 됩니다.:

레이저로 첫번째 지점을 시준하고 측정합니다.

DISTO를 고정하고 측정합니다.

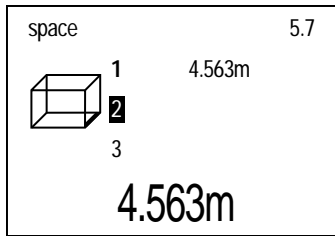
시준상태에서 흔들리면서 측정될 수 있으므로:
- 타이머 기능 (x-키) 사용
- 또는 최소값 연속측정을 위해 측정키를 충분히 누릅니다

최소값 연속측정이 끝나자마자 측정키를 짧게 다시 누릅니다.

짧게 눌러 표시된 측정값 확인.

ko

계산 (5)



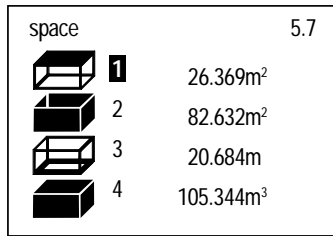
첫번째 측정된 방의 길이가 "1" 옆에 표시됩니다. 동시에 다음 측정할 방의 폭과 대응되는 횟수 "2"가 검게 표시됩니다.

설명한 대로 방의 폭을 측정하고 확인합니다. 그리고 방의 높이(no.3)를 측정하고 확인합니다.

다시 짧게 눌러서 계산을 시작합니다.

계산결과는 (1-4)의 순서로 그림과 같이 나타납니다:

- 1..... 천정/ 바닥 면적
- 2..... 표면 면적
- 3..... 둘레
- 4..... 체적



모든 결과를 데이터 메모리에 저장하겠습니까?

누르고 있습니다.

저장이 되면 메뉴기능은 종료되고 기본설정이 표시됩니다.

사용할 특정 결과만 저장하겠습니까?

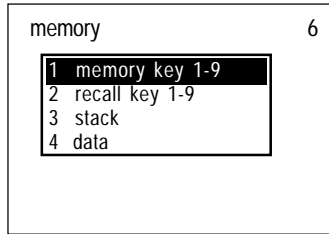
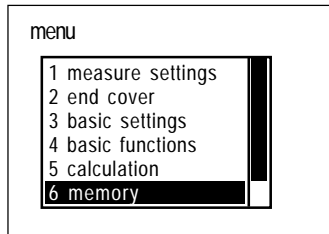
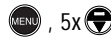
이동키로 원하는 값을 선택합니다.

짧게 눌러 선택확인.

메뉴기능은 종료되고 선택한 결과값은 기본설정에 표시됩니다.

필요하면 키패드 메모리나 데이터 메모리에 저장합니다.

메모리 (6)



DISTO에는 측정값과 계산값을 저장하는 몇가지 방법이 있습니다.

최후의 측정값, 계산값 또는 항목은 DISTO가 꺼졌을때 저장되고, DISTO를 다시 켜면 기본설정에 나타납니다.

메모리 키 1 - 9 (6.1)

9개의 기억장소는 결과를 저장하거나 자주 사용하는 데이터(더하기, 빼기, 피벗받침대, 등등)를 입출력하면서 다양하게 사용할 수 있습니다.

이 기능은 데이터를 저장하는데만 사용하고, 불러내는 것은 메뉴기능 "호출 키 1 - 9" (6.2)를 사용합니다.

기본설정: 재설정 후에 모든 메모리 키는 삭제됩니다.(3.4)

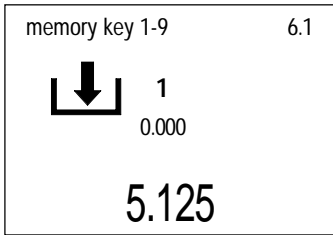
조건:

측정된 데이터나 계산 결과는 저장 전에 항상 기본설정에 표시되어야 합니다. 키 패드에 의한 항목은 반드시 확인 키로 확인해야 합니다.

메뉴에서 저장

이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:

메모리 (6)



화살표는 저장하는 것을 뜻하며 옆의 숫자는 할당된 메모리 키의 숫자입니다.(1-9).

아래의 작은 숫자 자리에는 현재 저장된 값이 표시되고 저장된 것이 없으면 "0.000" 이 표시됩니다. 새로운 값이 입력되면 현재의 값에 덮어쓰기를 합니다.

이동키로 메모리를 선택하거나 해당되는 메모리 키를 직접 누릅니다.

짧게 눌러 저장합니다.

잠시 확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

단축 키로 저장

짧게 눌러 주 메뉴 호출.

, + ... +

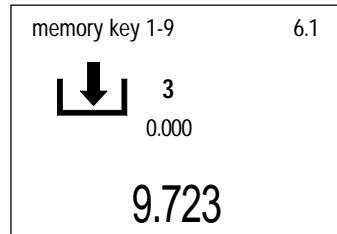
"메모리 키" (6.1)의 단축키를 입력하고 원하는 메모리 위치의 숫자를 누릅니다. (1 - 9) .

저장을 확인하고 기본설정이 표시됩니다.

메모리 키로 저장

데이터는 메모리 키 1 - 9에 저장됩니다.

원하는 키를 잠시 누릅니다. 즉 3은 메모리 키 3번입니다.



할당된 메모리 키가 표시됩니다.

짧게 눌러 저장합니다.

잠시 확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

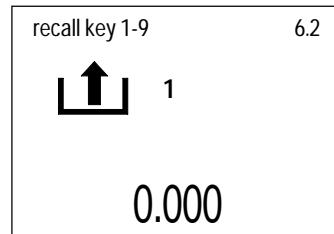
호출 키 1-9 (6.2)

이 기능은 데이터를 호출하는데만 사용하고, 저장하는 것은 메뉴기능 "메모리 키 1 - 9" (6.1)을 사용합니다.

호출하면 기본설정의 값은 메모리 키의 내용으로 교체됩니다.

메뉴에서 호출

이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:



화살표는 호출하는 것을 뜻하며 옆의 숫자는 할당된 메모리 키의 숫자입니다.(1-9).

아래의 작은 숫자 자리에는 현재 저장된 값이 표시되고 메모리 키가 사용되지 않았으면 "0.000" 이 표시됩니다

이동키로 메모리를 선택하거나 해당되는 메모리 키를 직접 누릅니다.

짧게 눌러 호출합니다..

잠시 확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

단축 키로 호출

짧게 눌러 주 메뉴 호출..

, + ... +

"호출 키" (6.1)의 단축키를 입력하고 원하는 메모리 위치의 숫자를 누릅니다. (1 - 9) .

ko

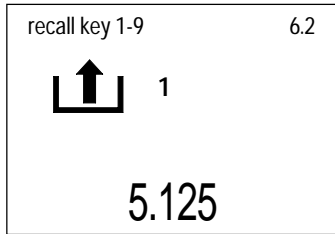
메모리 (6)

잠시 확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

0 키로 호출

- ① 신호음이 들릴 때까지 누릅니다.(약 1 초)

☞ 키를 너무 오래 누르면 스택의 내용이 표시됩니다.(6.3).



첫번째 메모리 키가 표시됩니다.

- ② 이동키로 메모리를 선택하거나 해당되는 메모리 키를 직접 누릅니다.

- ③ 짧게 눌러 내용을 표시합니다.

잠시 확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

스택 (6.3)

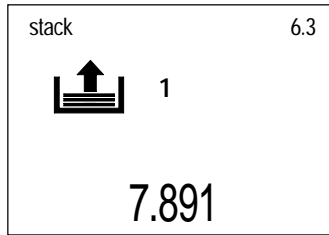
15개의 측정값, 계산결과 또는 자동적으로 이동 레지스터에 할당된 항목이 저장됩니다. 저장된 값은 고정 위치가 없음을 뜻하며 스택의 "shift"에 의해 할당됩니다.

15개의 저장 장소가 모두 할당되면 새로운 값은 가장 최근에 사용된 장소에 덮어쓰기됩니다.

기본설정: 재설정 후에 스택은 삭제됩니다. (3.4)

메뉴에서 호출

이 메뉴를 실행하면 다음이 나타납니다.:



화살표는 스택호출을 뜻하며 옆의 숫자는 스택의 저장위치입니다(1-15).

아래는 현재 저장된 내용이 표시되고, 스택의 메모리 위치가 비어 있으면 "0.000" 이 표시됩니다.

가장 최근(현재)의 항목이 항상 메모리 위치 1번이 되고, 다음이 2번이 됩니다.

- ④ 이동키로 메모리를 선택하거나 해당되는 키를 직접 누릅니다.

- ⑤ 짧게 눌러 내용을 호출합니다.

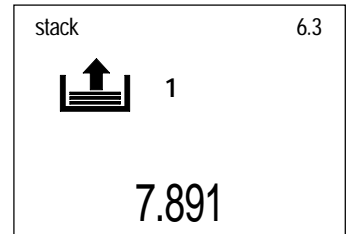
잠시 확인 메시지가 나오고 메모리 내용이 기본설정에 표시됩니다.

☞ 기본기능(피타고라스, 높이) 각각의 측정값, 또는 계산값(삼각형, 사다리꼴 등)은 스택에서 불러내어 이후의 계산에 사용할 수 있습니다.

0 키로 호출



- ① 두번의 신호음이 들릴 때까지 약 2초간 누릅니다.


☞ 너무 짧게 누르면 메모리 키가 표시됩니다.(6.2).



메모리 (6)

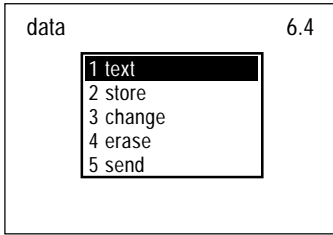
스택의 최초 메모리 위치가 표시됩니다.

 이동키를 이용해서 원하는 장소를 선택하거나
 키패드로 직접 입력합니다.

 짧게 눌러 내용을 호출합니다.

잠시 확인 메시지가 나오고 메모리 내용이 기본설정에 표시됩니다.

데이터 (6.4)



데이터 메모리를 관리합니다.

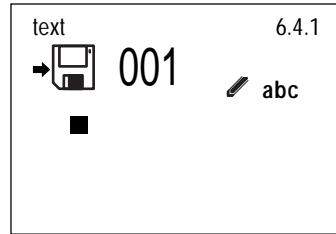
기본설정: 없음, 재설정(3.4)해도 데이터 메모리를 삭제하지 않음을 뜻합니다.

텍스트 (6.4.1)

데이터 메모리에 텍스트를 입력하는데 사용합니다.(예,기록측정)

이 메뉴기능을 호출한 후에 다음 메모리 위치가 표시됩니다.

키패드를 사용해서 최대 30자 까지 입력할 수 있습니다. 텍스트는 세줄로 표시되나 데이터를 전송할때는 한 줄로 전송됩니다.



 짧게 누르면 대/소문자로 변경됩니다.


⋮


반복해서 눌러 원하는 특수문자를 찾습니다. ("키패드" 아래에 "텍스트와 데이터 입력" 부분에 설명되어 있습니다.)



커서가 다음 위치로 이동할때까지 기다리십시오.



짧게 누르면 "빈칸"이 입력됩니다.누르고 있으면 숫자 "0"이 입력됩니다.



짧게 누르면 한칸 뒤로 가고 그자리에 덮어쓰기 합니다. 위의 방법을 반복해서 하나씩 항목들을 삭제합니다.



짧게 눌러 종료하고 텍스트를 저장합니다.

잠시 확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

메뉴 기능 "Send" (6.4.5)는 저장된 데이터를 PC로 전송하고 Excel 에서 불러낼 수 있습니다.

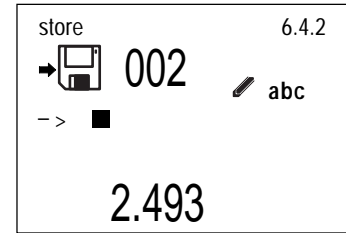
저장 (6.4.2)

측정값 또는 계산결과를 데이터 메모리에 저장합니다.

메뉴에서 저장

조건: 저장할 값이 기본설정해 표시되어야 합니다.


이 메뉴기능을 호출한 후에 다음 메모리 위치가 표시됩니다.




세줄에 한줄당 8자 까지 입력할 수 있습니다.


ko

메모리 (6)

 저장된 값에 대한 설명을 명확히 하여 혼동되거나 실수하는 일을 줄일 수 있습니다.

메뉴기능(6.4.1)의 설명에 따라 텍스트를 입력합니다.

 짧게 누르면 커서는 다음 줄로 이동합니다.


 짧게 눌러 저장하고 종료합니다.

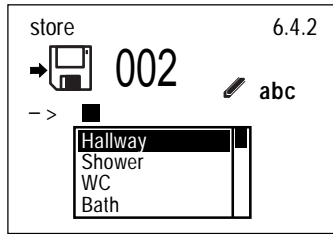
잠시 확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

ko

미리 만들어 놓은 목록에서 텍스트를 입력할 수도 있습니다.


조건: 목록이 DISTO에 입력되어 있어야 합니다. (CD-ROM에 있는 온-라인 메뉴얼을 참조하십시오).

 짧게 누르면 미리 작성된 목록이 표시됩니다.




 목록에서 원하는 항목을 선택합니다.




 짧게 눌러 항목확인.


같은 방법으로 다른 항목들을 선택하여 입력합니다.

 짧게 눌러 저장하고 종료합니다.

잠시 확인메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

 새로운 값을 입력할 때 마지막 기억장소의 처음 두 줄이 자동으로 사용됩니다.


확인 키로 저장
기본설정에 표시된 값을 저장합니다.:

 누르고 있습니다.

표시창은 다음을 보여줍니다.


- 다음 메모리장소,
- 텍스트 입력 커서.

필요한 경우 이미 설명한 바와 같이 텍스트를 입력합니다.

 짧게 눌러 저장합니다.

확인메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.


계산된 모든 결과(피타고라스, 삼각형, 높이, 등)를 모두 데이터 메모리에 저장해야 한다면:

 계산된 결과가 표시된 후에 즉시 누르고 있습니다.

다음이 나타납니다.

- 다음 메모리 장소,
- 텍스트 입력 커서.


필요한 경우 이미 설명한 바와 같이 텍스트를 입력합니다.

 이 텍스트는 자동적으로 다음에 나오는 결과에 사용됩니다.

다른 두줄은

- 텍스트를 입력할 예약된 곳이고,

- 계산기능에서 이미 정해진 텍스트를 포함합니다.

 짧게 눌러 순차적으로 저장합니다.

확인 메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

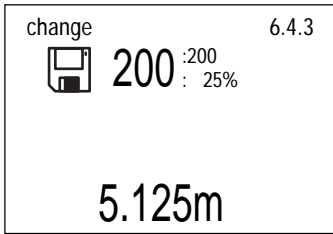
변경 (6.4.3)

메모리에 저장된 데이터를 순차적으로 변경할 수 있습니다.

메뉴기능을 호출한 후에 메뉴는 다음을 표시합니다.

- 마지막 저장값,
- 메모리장소의 번호,
- 사용된 메모리장소의 양과 백분율.

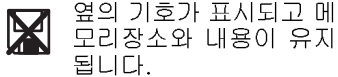
메모리 (6)



- 이동키를 이용해서 원하는 장소를 선택하거나 키패드로 직접입력합니다.

필요하다면 선택한 메모리 장소를 PC로 전송하기 위해 예약할 수 있습니다.

- 짧게 눌러 메모리장소 예약.



삭제키를 다시 누르면 메모리 장소가 예약해제 됩니다.

- 짧게 눌러 변경작업 시작.
- 이동키를 이용해서 변경하려는 줄에 커저를 위치시킵니다.
- 삭제.

새로운 값이나 텍스트를 키패드로 입력하거나, 메모리 키 또는 스택에서 불러옵니다.

- 필요한 만큼 누릅니다.
- 측정단위를 추가하려면 반복적으로 누릅니다.

텍스트 줄을 목록에 넣을 수 있습니다.메뉴기능 저장 (6.4.2)을 참조하십시오.

- 짧게 눌러 변경내용 저장.
- 확인메시지가 나오고 기본설정이 표시됩니다.

지우기 (6.4.4)
데이터 메모리의 항목을 지웁니다.

메뉴기능을 실행하면 다음의 물음이 표시됩니다.



메뉴기능을 취소합니까?

- 짧게 눌러 부메뉴 "data" (6.4) 를 표시하거나 누르고 있으면 기본설정이 표시됩니다.

삭제합니까 ?

- 짧게 누릅니다.

데이터 메모리를 지운 후에 확인 메시지가 나오고 기본설정으로 돌아갑니다.

보내기 (6.4.5)



데이터 메모리의 내용을 PC로 전송합니다.

전체전송 (6.4.5.1)
데이터 메모리의 전체 내용을 전송합니다.

전송하는 동안 현재 전송되고 있는 데이터 메모리 장소의 번호가 표시됩니다.

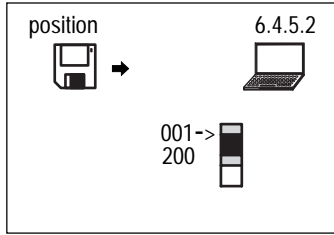
전송이 끝나면 부메뉴가 다시 나타납니다.

부분전송 (6.4.5.2)
데이터 메모리의 특정 부분만 전송합니다.

ko

메모리 (6)

메뉴기능을 실행하면 다음의 물음이 표시됩니다.:



수직막대는 처음부터 마지막까지의 메모리 장소를 보여줍니다.

전송할 메모리장소를 선택합니다.:

처음 또는 마지막 위치에 화살표를 갖다 놓습니다.

처음과 마지막 메모리 장소를 입력하고, 그 다음 선택한 메모리 영역의 메모리주소 번호를 입력합니다.

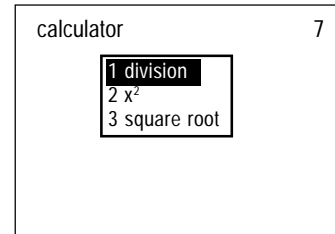
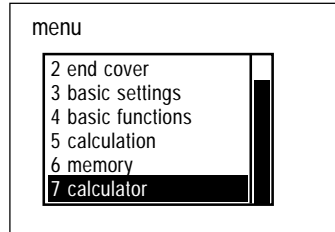
짧게 눌러 선택을 확인하고 전송 시작.

전송 하는 동안 현재 전송되고 있는 데이터 메모리 장소의 번호가 표시됩니다.

전송이 끝나면 부메뉴가 다시 나타납니다.

계산기 (7)

, 6x



계산기 기능은 "간편한 계산"에서 설명한 바와 같이 계산의 네가지 기본규칙을 보충합니다.

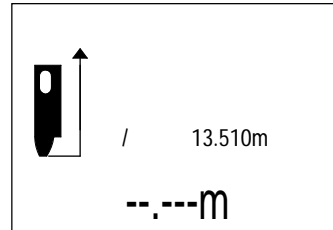
잘못된 측정 단위가 사용되면 다음의 에러 메시지가 나타납니다.:

- 면적과 체적은 제공할수 없다.
- 길이 또는 체적은 제공근을 계산할 수 없다.

나누기 (7.1)

조건: 계산할 처음 값은 기본 설정에 나타나야합니다.
각 항목은 확인 키로 확인되어야 합니다.

메뉴기능을 실행하면 다음이 표시됩니다.:



계산할 처음 값은 작은 글자 크기로 표시됩니다.

두번째 숫자는
• 키패드로 입력하거나,
• 메모리키 또는 스택에서 불러내거나,
• 측정값이 될것입니다.

짧게 눌러 계산합니다.

결과는 기본설정에서 표시됩니다.

x² (7.2)

조건: 계산할 처음 값은 기본 설정에 나타나야합니다.

메뉴기능을 실행하면 즉시 계산이 끝나고 결과는 기본설정에서 표시됩니다.

제곱근 (7.3)

조건: 계산할 처음 값은 기본 설정에 나타나야 합니다.

메뉴기능을 실행하면 즉시 계산이 끝나고 결과는 기본설정에서 표시됩니다.

측정범위

주간에 (실외) 항상 레이저 조준경을 사용하십시오. 필요하다면 타겟을 그늘지게 하십시오.

범위 확장:

야간이나 환한무렵 혹은 타겟면적 이 그늘져있을 때.

범위 축소:

표면이 초록색 또는 푸른색인 경우 (나무나 식물에 의한 경우 포함) 측정범위는 축소될 수 있습니다.

불규칙 표면

표면이 거친 경우 (예, 울퉁불퉁한 석고), 평균값이 표시됩니다.


석고 접합부분의 바닥에서 측정하는 것을 피하기 위하여:

타겟판이나, 3M "Post-it" 이나 보드를 사용하십시오.

투명한 표면

측정시 오류를 피하기위해, 색깔이 없는 액체 (물과 같은) 혹은 (먼지없는) 유리를 측정하지 마십시오.

불확실한 물체나 액체의 경우는 항상 시험측량을 해보아야 합니다.

 유리벽을 통과해서 측정할 경우나 시준선상에 몇 개의 물체가 있는 경우는 측정상 에러가 발생할 수 있습니다.

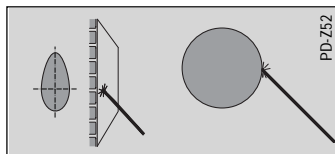
습하고, 완만한 고광택 표면

1. 각을 평평하게 조준하면 레이저광선이 기울어져서 DISTO에 너무 약하다는 신호가 나타날 수 있습니다. (에러코드 E255).

2. 직각으로 조준하면, DISTO에 너무 강하다는 신호가 나타날 수 있습니다. (에러코드 E256).

경사진 둥근 표면

레이저로 측량이 가능하며 타겟 표면에 레이저포인트를 위한 충분한 공간이 필요합니다.



자유로운 타겟선택

(약 20 - 40 m):

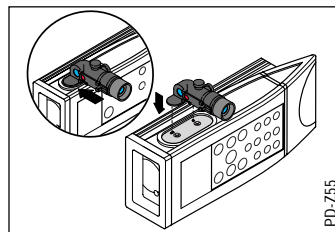
타겟판 563875 (DIN C6) rsp. 723385 (DIN A4) 을 사용하십시오. 혹은: 어떤 크기든 자신의 타겟을 만드십시오:

거리	주문
30m 까지(흰색)	Scotch Cal*
30-100m(갈색)	Engineering - grade 3279 (7502 99 61 36)*

* 제조회사 : 3M

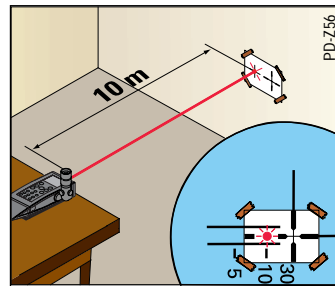
현장측정

망원 시준경을 부착하면 야외에서 작업을 쉽게 할 수 있습니다.



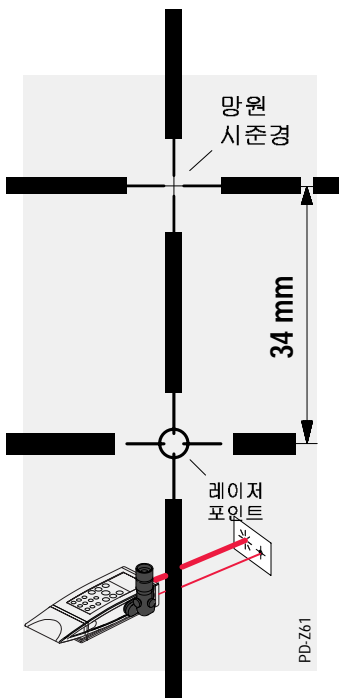
시준경 부착

- 1.메뉴기능 "permanent" (1.4.2) 로 연속레이저발사로 만듭니다.
- 2.실내에서 벽으로 부터 5 m, 10 m, 30 m 위치를 잡습니다.
- 3.그림과 같이 정렬보조대를 부착합니다.

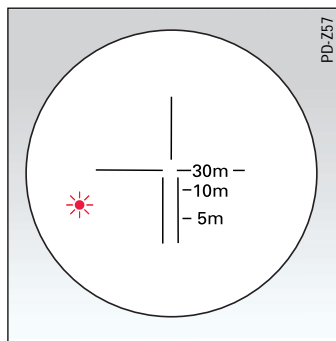


현장측정

아래그림을 복사합니다 (1:1).

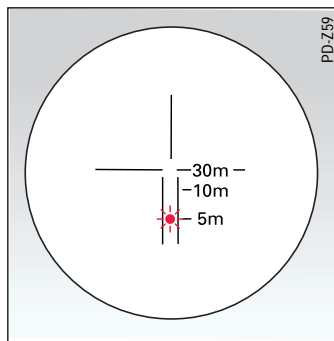


4. 아이피스 조절나사를 돌려서 십자선과 레이저 포인트가 일치하도록 합니다.

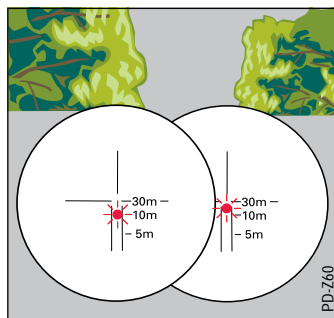


5. 레이저 포인트로 망원시준경을 조정합니다. (수평, 수직)

예: 정확히 벽 앞 5m 지점(약 ± 0.5m)에서 레이저포인트는 5m 거리표시 옆과 수직선 중앙에 있어야 합니다.



현장에서 가끔씩 조절해주십시오 (약간 그늘진 곳에서는 약 10-15m). 빨간색 필터로 혹은 필터없이 조준하십시오 (선명도증가).



부속품

측정용부속품

망원시준경 (667478)

야외현장에서 시준을 쉽게하고 먼 거리의 타겟을 정확히 시준할 수 있습니다.(4배율). 보관 케이스에 넣어 허리띠에 부착할 수 있습니다.

레이저 포인트용 유리 (723777)

빨간색 유리필터는 밝은 실내나 야외에서 약 10 - 12 m의 시준 거리를 확장시켜 줍니다.

타겟판 563875 (DIN C6)

타겟판 723385 (DIN A4)

반사가 약한 곳에 사용합니다. 흰색면은 40 - 50 m 이내에서 사용하고 그 이상은 특수 반사면이 있는 갈색면을 사용합니다.

타겟판 (723774)

실내의 간편한 작업용. 타겟판은 핀으로 꽂거나 붙일 수 있습니다.

크기:


73 x 98 mm / 147 x 98 mm

기포 (667158)

수평과 수직 조준의 경우 사용. 예를 들어 바닥이나 벽이 심하게 울퉁불퉁할 경우.

부속품


시즌 정확도는 약1° 정도이며 30 m 거리에서 5mm오차에 해당합니다.

 기포부착 DISTO는 레이저 레벨이 아닙니다.!

짧은 보조대 (723775)
길이 50 mm ; U 자 형태의 레일이나 섀터용.

긴 보조대 (723776)
길이 150 mm ; 열린 창문에서 측정시 사용.


삼각대 (725286)
정확한 측정(피타고라스, 높이)시에 카메라용 삼각대 사용. DISTO는 일정한 지점을 회전합니다.

 삼각대로는 SLIK U9000을 권해드립니다.:
• 넓은 회전범위.
• 삼각대 어댑터가 필요없음.

데이터 전송용 부품

데이터 케이블GEV102-1 (725078)
PC와 연결. (2 m,Lemo 플러그, 크기 0 과 9 폴, 소켓연결 D-플러그).

데이터 케이블 (708175)
팜탑 연결용 표준케이블 (길이 30 cm, Lemo 플러그, 크기 0 와 9 폴, 핀 연결 D-플러그).

 PC나 랩탑등은 제로모뎀 케이블이 필요합니다.

운반용 부속품

운반용 주머니 (667169)
운반과 장비보호를 위한 검은 색의 커다란 운반용 주머니. 사용설명서, 데이터 케이블, 망원 시준경, 팜탑 컴퓨터보관을 위한 칸막이.

운반집(667489)
최대 보호, 허리띠 부착.

손목끈(667491)
떨어질 경우를 대비한 보호장치
어깨끈 (563879)
끈 길이 조절가능.

DISTO-클립 (714871)
DISTO를 몸에 부착하는 특수나사.

안전한 사용법

작동상의 위험을 없애기 위해 DISTO 책임자와 실 사용자는 반드시 아래의 주의사항을 따라야 합니다.
장비책임자는 모든 사용자들이 이 주의사항을 이해하고 준수할 수 있도록 주지 시켜야 합니다.

장비 사용

사용범위

DISTO의 사용범위:


- 거리측정
- 면적, 체적 계산
- 측정값 저장

금지사항

- 교육받지 않고 사용
- 기재된 한계범위를 넘어서 사용
- 안전 시스템의 해체 및 위험 경고 표시와 설명의 제거
- 허용된 몇몇 경우를 제외하고 도구 (드라이버 등)를 사용한 장비의 분해
- 장비의 변형 또는 개량
- 장비의 남용
- Leica Geosystems의 승인없이 다른 제조사의 부품사용

- 사다리를 사용할 때, 작동중인 기계 가까이에서 측정할 때, 보호장치가 없는 기계부품이나 위험한 장소에서 측정할 때, 발판대위에서의 고의적인 혹은 무책임한 행동
- 직접 태양에 조준하는 것
- 고의적으로 눈부시게 하는것
- 작업현장에서의 적절치못한 보호장치 (예를 들어 도로 위 측정시 등)


경고:

 금지사항을 어기면 부상, 장비고장 혹은 물질적 피해를 입을 수 있습니다. 장비책임자는 사용자에게 위험에 대해 경고하고 사용방법을 정확히 알려주어야 합니다.

사용자는 정확히 사용방법을 숙지한 후에 DISTO를 사용해야 합니다.

ko

사용 제한

 기술 사양"을 참고하십시오.


작업 환경:

사람이 거주하는 환경에서는 어디나 사용 가능하며, 폭발성이 있는 곳에서는 사용할 수 없습니다. 비가 오더라도 제한된 시간 내에서는 사용 가능합니다.

Areas of Responsibility


장비 제조 회사인 Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (Leica Geosystems)의 책임:

Leica Geosystems는 장비, 사용 설명서, 순정부속품을 완벽하게 안전하게 공급할 책임이 있습니다.

 라이카 이외의 부속품을 생산하는 제조 회사의 책임:

DISTO 부속품을 생산하는 타 제조 회사는 제품의 개발, 사용, 안전에 대한 책임이 있습니다. 아울러, Leica 장비와 함께 사용할 때 안전 효율성에 대한 책임이 있습니다.

장비 담당자의 책임:


 **경고:** 장비 책임자는 장비가 지시 사항에 따라 사용되도록 주의 깊게 살펴야 합니다. 아울러 작업자를 배치하고 훈련시키며 안전하게 장비를 사용하도록 조치할 책임이 있습니다. 장비 책임자는 아래와 같은 책임이 있습니다:

- 제품에 관한 안전 사항과 사용 설명서에 있는 지시 사항에 관한 충분한 이해.
- 사고 예방에 관련된 지역의 안전 규정에 관한 숙지.
- 장비가 안전치 않을 경우 Leica Geosystems에 즉각적인 통보.

위험한 사용

주요 위험 사항

경고:

 지시 사항을 전달하지 않거나 불충분하게 전달할 경우 사용상의 실수로 인하여 멀리 있는 사람이나 물체에 재정적인 혹은 환경적인 피해가 생길 수도 있습니다.

예방책:

모든 사용자는 생산자가 제공하는 안전 사항을 준수하고 장비 책임자의 지시 사항을 잘 따라야 합니다.

주의:

장비에 결함이 있거나 떨어뜨리거나 잘못 사용하거나 개조할 경우 거리 측정에 오류가 발생할 수 있으니 조심해야 합니다 (예, 덮개의 교환).

예방책:

정기적인 시험 측정을 해보십시오. 특별히 장비가 비정상적으로 사용되었거나 중요한 측정의 전, 후, 측정 도중에 필요합니다. DISTO의 렌즈 부분이 항상 깨끗이 유지 되도록 주의하고 범퍼에 기계적인 충격이 가해지지 않도록 해야 합니다.

주의:

태양에 직접 DISTO를 조준할 때 주의하십시오. 수신 렌즈가 확대경과 같아서 장비 내부에 손상이 갈 수 있습니다.

예방책:

DISTO를 직접 태양에 조준하지 마십시오.

경고:

측량 현장을 충분히 보호하지 않거나 잘 표시하지 않을 경우 고속도로, 빌딩 현장, 공장 등에서 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.

예방책:

항상 측량 현장이 충분히 안전한지 확인하십시오. 그 지역의 사고 예방 규정과 도로 안전 규정 등을 잘 준수해야 합니다.

주의:

거리 측정 시 혹은 움직이는 물체 (예, 크레인, 빌딩 장비, 플랫폼 등)의 위치 파악 시 장비를 사용할 때 예기치 않은 문제로 인해 측정상의 오류가 발생할 수 있습니다.

예방책:

이 장비는 측정 센서로만 사용하고 제어 장치로 쓰지 마십시오.

위험한 사용

내장된 안전장치 (예. 안전 제한 스위치)로 인해 잘못된 측정, 기계의 오동작 또는 전원문제가 있더라도 장비에 문제가 발생하지 않도록 시스템이 구성되고 운영되어야 합니다.

주의:
자기가 강한 환경에서 측정할 때는 덮개 자동 인식 기능에 영향을 줄 수도 있고 측정시 에러를 유발할 수 있습니다.

예방책:
자기장 근처(자석, 변전소 등...)에서 측정할 때는 DISTO의 자동 덮개 인식 기능을 주의하거나 끄고 사용합니다.

경고:
현장으로 제조사에 의해 증명되지 않은 컴퓨터와 사용할 때는 전기적 충격이 있을 수 있습니다.

예방책:
현장에서 컴퓨터와 DISTO를 사용할 때는 제조사에서 제시하는 컴퓨터 사용법을 준수합니다.

주의:
완전히 방전되지 않은 건전지를 처리하거나 장비를 보낼 때는 부주의로 인해 화재가 발생할 수도 있습니다.

예방책:
장비를 보내기 전에 건전지를 완전히 제거하십시오. 완전히 방전되었을 때만 건전지를 처리하십시오. (건전지가 완전히 방전될 때까지 연속 측정 모드에서 작업하십시오.)

주의:
장비를 장기간 사용하지 않을 경우 건전지가 방전되거나 장비에 손상이 갈 수도 있습니다.

예방책:
장기간 장비를 사용하지 않을 경우에는 건전지를 빼 놓으시기 바랍니다.

주의:
장비와 함께 사용되는 부속품의 안전성에 소홀하거나 장비에 물리적 충격 (예, 타격, 낙하 등)이 가해졌을 경우, 장비에 손상이 가거나 안전장치에 이상이 발생하거나 사람이 부상을 입을 수도 있습니다.

예방책:

장비를 설치할 때, 부속품 (예, 망원시준경손목끈, 어깨끈 등)을 올바르게 착용 하고 안전하게 설치하고 제자리에 있는지 확인하십시오. 장비에 물리적 충격이 가해지지 않도록 조심하십시오.

경고:
장비가 부적절하게 배치될 경우, 아래 사항이 발생할 수 있습니다.:

- 플라스틱 물체가 타면, 건강을 해칠 수도 있는 유독가스가 배출됩니다.
- 건전지가 손상되거나 과열되면, 건전지가 파열되어 독가스, 화재, 부식, 환경 오염을 일으킬 수 있습니다.
- 장비를 무책임하게 방치할 경우, 무자격자가 규정을 위반하고 장비를 사용하여 자신과 다른 사람들을 심각한 부상의 위험에 빠뜨리거나 환경을 오염시킬 수도 있습니다.

예방책:
규정을 준수하여 장비를 적절히 배치하십시오. 항상 무자격자가 장비에 접근하는 것을 막아야 합니다.

레이저 등급

DISTO는 장비 전면으로부터 발사되는 가시 레이저광선을 가지고 있습니다.

아래 규정에 따른 2등급 레이저 제품입니다 :

- IEC60825-1 : 1993 "레이저 제품의 방사선 안전도"
- EN60825-1 : 1994 "레이저 제품의 방사선 안전도"

아래 규정에 따른 2등급 레이저 제품입니다 :

- FDA 21CFR Ch.I §1040 : 1988 (미국 보건 사회 복지부 연방 규정, US Department of Health and Human Service Code of Federal Regulations)

ko

레이저 등급

2/II 등급 레이저 제품:
레이저 광선을 응시하거나 불필요하게 다른 사람을 향해서 조준하지 마십시오.

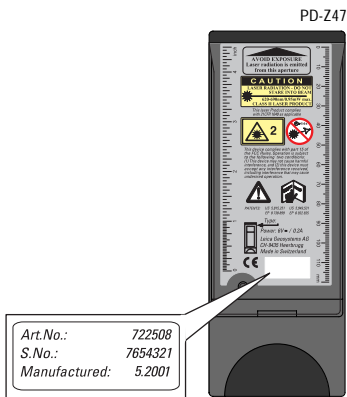
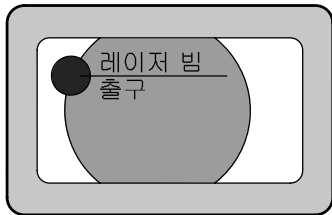
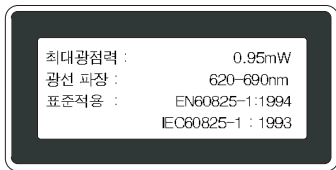
경고:
광학기기(예, 현미경, 망원경)로 직접 광선을 보는 것은 위험할 수 있습니다.

예방책:
광학기기로 직접 광선을 보지 마십시오.

주의:
레이저광선을 쳐다보면 눈에 치명적일 수 있습니다.

예방책:
레이저광선을 쳐다보지 마십시오. 레이저광선이 눈보다 위나 아래로 조준되도록 하십시오. (특히 고정된 설치물, 기계 등)

표식



광선발산량	0.16 x 0.6 mrad
펄스지속시간	15 x 10 ⁻⁹ s
최대광점력	0.95mW*
측정오차	±0.5%
최대광점력 / 펄스	8 mW

주의:
라이카의 공인된 서비스 센터에서만 기계를 수리할 수 있습니다.

DISTO의 망원 시준경

경고:
망원시준경이 부착된 DISTO의 반사된 레이저 광선을 똑바로 쳐다보는 것은 거울과 같이 반사되거나 혹은 예기치 않게 반사를 일으키는 물체 (예, 거울, 금속표면, 창문, 프리즘, 액체)에 조준할 때 위험할 수 있습니다.

예방책:
망원시준경을 사용할 경우, 거울과 같이 반사되는 곳 혹은 예상치 않은 반사를 일으킬 수 있는 곳 (예, 거울, 금속표면, 창문, 프리즘)에 조준하지 마십시오.

전자기파 적합성 (EMC)

"전자기파 적합성"이란 용어는 전자방사선과 정전기가 있는 환경에서 다른 장비에 전자방해를 일으키지 않고 부드럽게 작동하는 DISTO의 성능을 설명하기 위해 취해진 것입니다.

경고:
전자방사선은 다른 장비에 방해를 일으킬 수도 있습니다.

DISTO가 비록 이러한 면에 관련한 강력한 규정과 기준에 적합하지만, Leica Geosystems는 다른 장비에 방해를 줄 수 있는 가능성을 완전히 제거할 수는 없습니다.

주의:
DISTO를 제3의 장치(현장 컴퓨터, PC, 다양한 케이블...)들과 조합하여 사용할때 다른 장비에 장애가 일어날 수 있습니다.

전자기파 적합성 (EMC)

예방책:

라이카에서 추천하는 장비나 부속품만 사용합니다. 그것들은 DISTO와 조항할때 엄격한 조항과 기준이 충족됩니다. EMC에 준한 컴퓨터 제작사의 사양을 숙지하십시오.

주의:

⚠ 전자방사선에 의한 방해로 인해 측정오차 한계를 벗어나는 결과값이 나올 수도 있습니다. 비록 DISTO가 전자방사선과 관련된 강력한 규정과 기준을 준수하지만, 가까이에 라디오송신기, 무전기, 디젤 발전기와 같은 아주 강력한 전자방사선이 있을 경우 Leica Geosystems 는 DISTO에 방해가 될 가능성을 완전히 배제할 수는 없습니다. 위와 같은 상황에서는 확실히 하기 위해 측정값을 점검해 보십시오.

⚠ 경고:

DISTO에 케이블을 한쪽만 연결(외부 연결 케이블, 인터페이스 케이블등...)해서 사용하면 전자기 방사선을 노출하여 다른 기기에 영향을 줄 수도 있습니다.

예방책:

DISTO 연결 케이블은 양쪽 모두 연결하여 사용하십시오(컴퓨터, 기기등...).

FCC statement (미국에서 적용)

⚠ 경고:

이 장비는 FCC 규정 제 15 조를 준수하여 B급 디지털 장치의 조건에 적합한 테스트를 거쳤습니다. 이 조건들은 거주지역에서 일으킬 수 있는 해로운 영향을 적절히 보호하기위해 만들어진 것입니다.

이 장비는 라디오 주파수 에너지를 만들고 사용하며 발생할 수 있습니다. 지시사항에 따라 설치하고 사용하지 않을 경우, 라디오통신을 방해할 수도 있습니다.

하지만, 이 방해전파가 어느 지역에서는 일어나지 않는다고 보장할 수는 없습니다.

장비를 끄고 켤 때 라디오나 TV 수신에 방해전파를 일으키면 아래 방법을 사용하여 보시기 바랍니다:

- 수신안테나를 다시 세우거나 위치조정.
- 장비와 수신기 사이의 간격 늘림.
- 장비를 수신기가 연결되어 있던 장소에서 다른 외부단자로 연결.
- 대리점이나 라디오/TV 기술자에게 도움요청.

⚠ 경고:

Leica Geosystems의 승인없이 변경 혹은 수정한 경우에는 사용자의 권한이 무효화될 수도 있습니다.

생산표식:



PD-Z65

ko

관리


청결과 건조


- 렌즈의 먼지제거
- 렌즈에 촉수염금
- 깨끗하고 부드러운 헝겊을 사용하고 필요하다면 무수 알콜을 묻혀서 청소합니다. 다른 청소용제를 사용하지 마십시오. 플라스틱 부분에 영향을 줄 것입니다. 시멘트, 석고 등이 묻으면 스폰지나 축축한 헝겊등으로 가능한 빨리 닦아 내십시오. 안경이나 카메라 등의 렌즈를 다룰때와 같이 주의하시면 됩니다.

ko

보관

- 특히 여름에 자동차 실내에 보관할 경우 온도에 유의하십시오. (-40°C to +70°C / -40°F to +158°F).

 장비와 부속품이 젖었을 경우에는 가방에서 꺼내어 장비, 컨테이너, 부속품을 말리고 (최대온도 40°C / 108°F) 깨끗이 하십시오. 장비가 완전히 말랐을 때에만 다시 가방에 넣으십시오.

 장기간 보관 혹은 이동했을 때에는 축정을 시작하기 전에 시험축정을 한번 해보십시오.

실내외 온도차가 심할 때는 장비가 온도에 적응하기 위해 잠깐의 시간이 걸립니다.

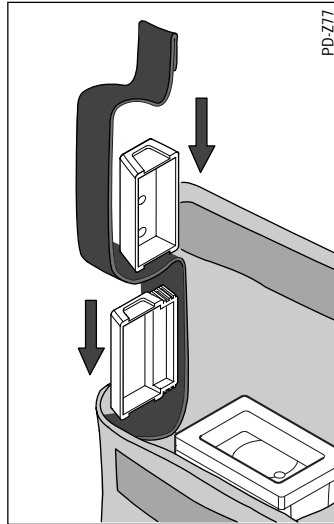
DISTO를 냉방된 방에서 덮고 습기찬 곳으로 가지고 나오면 장비와 렌즈가 뿌옇게 될 것입니다. 이러한 현상을 제거하려면 카메라나 비디오에 하듯이 헝겊으로 장비를 덮고 나와 천천히 새로운 환경에 적응시키면 됩니다.

운반

DISTO 케이스는 물리적충격으로부터는 DISTO를 잘 보호하지만, 물이나 먼지까지 막지는 못합니다.

DISTO를 운반할 때는 항상 케이스나 유사한 가방에 넣어서 운반해야 합니다.


아래 그림과 같이 덮개를 집어 넣으십시오.



제한온도를 넘지않도록 주의하십시오.

비행기를 탈 경우에는 DISTO를 휴대하고 탑승할 수 있는지 문의하시기 바랍니다.

운송

 장비를 운송할 경우에는 가능한 라이카의 본래 상품포장을 사용하십시오. 건전지를 분리한 후 보내야 합니다. (건전지를 빼고 장비를 보내십시오)

	DISTO pro ⁴	DISTO pro ^a
측정정확도	보통: 3mm / 최대: ±5mm**	보통: 3mm / 최대: ±5mm**
최소표시단위	1mm	1mm
범위	0.3m – 100m **	0.3m – 100m**
측정시간(거리)	0.5...약4초	0.5...약4초
측정시간 (연속측정)	0.16...약초	0.16...약1초
전원용량(4x1.5V,AAA형식)	3000 회 이상 측정	3000 회 이상 측정
레이저	가시레이저; 635nm	가시레이저; 635nm
레이저크기 (거리)	6 / 30 / 60mm (10 / 50 / 100m)	6 / 30 / 60mm (10 / 50 / 100m)
실외측정 (시준경부착)		
거리측정		
타이머		
트래킹 (연속측정)		
최대/최소 거리연속측정		
계산 기능(피타고라스,면적,각도,등..)	14	14
휴대용계산기		
데이터 메모리	800 측정값	800 측정값
상수값 저장 메모리키	9개	9개
스택(버퍼)	최종15개 측정값	최종15개 측정값
그래픽 표시창, 4줄, LED		
영문자/숫자 키패드		
데이터 인터페이스		
회전 덮개		
시준/정렬용 덮개		
덮개 어댑터		
방진, 생활방수	IP54 acc. IEC529, 생활방수, 방진	IP54 acc. IEC529, 생활방수, 방진
크기와 무게	172 x 69 x 44mm, 360 g	172 x 69 x 44mm, 360 g
온도범위		
보관	-40°C – +70°C (-40°F ~ +158°F)	-40°C – +70°C (-40°F ~ +158°F)
작동	-10°C – +50°C (-14°F ~ +122°F)	-10°C – +50°C (-14°F ~ +122°F)

측정 정확도

☞ 두 가지 참고사항은 (*, **)
 ***) 앞쪽의 기술사항에 연관됩니다.

* 측정정확도는 ISO 에서 권장하는 ISO/R 1938-1971 의 통계 신뢰수준 95% (즉, ± 표준편차의 두배)에 해당합니다. 보통 측정정확도는 특정 거리에서 평균상태의 측정에 연관됩니다. Fnc 2, 3,과 연속측정 모드에는 적용되지 않습니다.

측정정확도는 다음사항에 적용되지 않습니다.

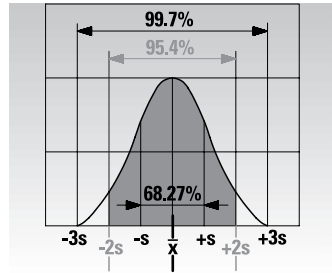
- 기본기능(찾기 제외), 계산,
- 연속측정 (tracking).

최대 측정 오차는 다음과 같은 불안정한 상태에서 일어날 수 있습니다.:

- 과대 반사표면 (예, 반사 테이프),
- 주변온도로부터 방해받을 수 있는 최대 허용한계온도 근처에서 작업할 때
- 매우 밝은 곳, 햇빛이 강한 곳에서는 ± 5 mm (표준편차의 2배)의 오차가 발생할 수 있습니다.

** 장거리인 경우 ± 30 ppm (± 3 mm/100 m) + 단거리 오차. 거리가 멀어질 경우, 레이저가 타겟면적에서 많이 반사될수록 (반사적이 아닌 널리 퍼지는) 레이저포인트는 주변조명(실내, 여명)에 비하여 더 밝아 집니다. 대략 40 - 50 m 에서는 타겟판의 갈색면을 사용하십시오.

표준편차 s 계산방법:



통계기능이 있는 컴퓨터를 사용하거나 Excel 프로그램을 쓰면 평균값 \bar{x} 과 10개의 측정값에서 바로 표준편차를 구할 수 있습니다.

표준편차 (s) 공식:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

n ... 측정값 갯수
 x_1, \dots 각각의 측정값
 \bar{x} ... 측정값의 평균

Excel 프로그램을 사용한 계산 방법:

Insert 메뉴에서 Functions을 선택하십시오.

Category 선택: Statistics and Function: 보조기능중 STABW

☞ Excel 버전과 사용언어에 따라 메뉴이름이 달라질 수 있습니다.

정확도 테스트

ISO 900...으로 인증된 사용자를 위한 DISTO 정확도 테스트:

측정장비용 ISO 900... 의 요구조건을 충족시키는 DISTO 정확도 테스트를 여러분이 직접 할 수 있습니다.

창문이나 방벽이 정도의 약 1m에서 10m 거리의 고정되어 변함이 없고 쉽게 접근할 수 있는 거리를 정하고, 10회 정도 측정하십시오.

국가공인기관에 의해 확인되는 측정방법으로 이 거리의 크기를 결정하십시오.

공칭거리로부터 다양하게 측정하고 표준편차를 계산합니다.

표준편차를 기록하고 다음 테스트 날짜를 정하십시오. 이러한 테스트는 중요한 측정작업 전후에 실시함은 물론이고 규칙적이고 반복적으로 실시하십시오. 정확도 테스트가 끝나면 DISTO 에 단단히 라벨을 붙이고 테스트 절차를 자세히 기록해두시기 바랍니다.

메시지 코드

표준편차가 공인된 수치보다 작거나 같으면 여러분이 소지한 DISTO의 정확도는 믿을 수 있습니다.

DISTO의 정확도는 설명서에 명기된 바와 같이 온도와 거리에 따라 일정 오차범위내에서 시험 측정을 거쳐 결정되었습니다.

설명서의 기술사항과 측정정확도에 대한 설명을 참고하시기 바랍니다

메시지 코드	원 인	대 책
E702-E706	계산에러	반복계산
E252	50℃ 이상의 온도	기계를 시원하게
E253	-10℃ 이상의 온도	기계를 따뜻하게
E255	반사신호가 약함 측정시간이 너무 길거나 거리<250mm	타겟판 사용 측정시간 >10초
E256	반사된 신호가 매우 강함	타겟판 사용(적절한 면 사용)
E257	잘못된 측정, 주위의 환경이 너무 밝음	타겟판 사용
E504	데이터 메모리에 없음	사용가능한 데이터가 없음
E257	데이터 메모리 부족	메모리장소 삭제
	기타메시지	"System"문제, 서비스요청



짧게 눌러 메시지를 확인하고 기본설정으로 돌아갑니다.



DISTO를 몇 번 사용한 후에도 이 기호가 표시되면 서비스 신청을 하고 메시지의 번호도 알려줍니다.

- 1 측정설정
 - 1.1 기준면
 - 1.1.1 앞면
 - 1.1.2 지지대
 - 1.1.3 뒷면
 - 1.2 읍셋
 - 1.2.1 더하기
 - 1.2.2 빼기
 - 1.2.3 없음
 - 1.3 타이머
 - 1.3.1 회
 - 1.3.2 연속
 - 1.3.3 없음
 - 1.4 레이저
 - 1.4.1 보통 모드
 - 1.4.2 연속
 - 1.5 연속 측정
 - 1.5.1 on
 - 1.5.2 off
 - 1.6 전송
 - 1.6.1 on
 - 1.6.2 결과만 전송
 - 1.6.3 off
- 2 덮개
 - 2.1 덮개 없음
 - 2.2 덮개 어댑터
 - 2.2.1 덧붙임 없음
 - 2.2.2 부속품 723775
 - 2.2.3 부속품 723776
 - 2.2.4 피봇 보조대
 - 2.2.5 개별 확장
- 2.3 자동인식
 - 2.3.1 on
 - 2.3.2 off
- (2.4 회전발)
- (2.5 정렬대)
- 3 기본설정
 - 3.1 단위
 - 3.1.1 10.000 m
 - 3.1.2 20.00 m
 - 3.1.3 30.00 feet
 - 3.1.4 0'00"/32
 - 3.1.5 0 in
 - 3.1.6 0"/32
 - 3.2 언어
 - 3.2.1 독일어
 - 3.2.2 영어
 - 3.2.3 불어
 - 3.3 신호음
 - 3.3.1 측정
 - 3.3.2 키
 - 3.3.3 off
 - 3.4 재설정
 - 3.5 조명
 - 3.5.1 on
 - 3.5.2 off
 - 3.6 전원 끄기
- 4 기본기능
 - 4.1 최대값
 - 4.2 최소값
 - 4.3 특정거리
 - 4.3.1 상수
 - 4.3.2 변수
- 4.4 피타고라스
- 4.5 높이
- 4.6 정확도
- 4.7 평균
- 5 계산
 - 5.1 삼각형 SSS
 - 5.2 삼각형 SH
 - 5.3 사다리꼴 HSH
 - 5.4 사다리꼴 HSD
 - 5.5 박공구조 높이
 - 5.6 원
 - 5.7 체적
- 6 메모리
 - 6.1 메모리 키 1-9
 - 6.2 호출키 1-9
 - 6.3 스택
 - 6.4 데이터
 - 6.4.1 텍스트
 - 6.4.2 저장
 - 6.4.3 변경
 - 6.4.4 지우기
 - 6.4.5 보내기
 - 6.4.5.1 전체
 - 6.4.5.2 일부
- 7 계산기
 - 7.1 나누기
 - 7.2 x2
 - 7.3 제곱근

스위스 Heerbrugg 의 Leica Geosystems AG, 는 국제품 질관리 및 품질시스템기준(ISO standard 9001)과 환경경영 시스템(ISO standard 14001)을 획득한 인증된 장비생산업체입니다.



완벽한 품질관리체계 (TQM) - 고객만족을 위한 우리의 사명

TQM 프로그램에 관한 자세한 정보는 Leica Geosystems 대리점에 문의하시기 바랍니다.