PENTAX®
Total Surveying Solutions

Guida rapida di riferimento procedure

di base per Stazione totale serie V-200

V-227N
V-227

La descrizione riguardante la funzione senza riflettore presente in questo manuale viene applicata al modello V-227N.

PENTAX Industrial Instruments Co., Ltd.

CONTENUTO

Generale

Manuali Istruzioni 6
Precauzioni Riguardanti la Sicurezza 6
Avvertenza 6
Istruzioni per la sicurezza d'uso dello strumento 7

1 Basisanleitungen 8
1.1 Rimozione della batteria 8
1.2 Inserimento della batteria 8
1.3 Accensione e spegnimento della batteria 9
1.4 Display e tastiera 9
1.4.1 Tasti funzionamento 9
1.4.2 Tasti funzione 10

1.5 Misurazione dell'angolo 12
1.5.1 Angolo orizzontale 12
1.5.2 Angolo verticale 12

1.6 Misurazione della distanza 13
1.6.1 Seleziona il bersaglio 13
1.6.2 Misurazione della distanza 13
1.6.3 Cambio delle costanti del bersaglio 13
1.6.4 Inserimento della temperatura e della pressione atmosferica 14
1.6.5 Regolazione del contrasto del display 14
1.6.6 Regolazione della luminosità dell'illuminazione 14

2 Modificare le impostazioni dello strumento 15
2.1 Menu di guida 15
2.2 Elementi di impostazione dello strumento 15

3 Messaggi di avvertenza e di errore 16

4 Caratteristiche tecniche 17
Avviso per l'utilizzatore di questo prodotto 19

>>

SOMMAIRE

>>

PowerTopoExpress

5 Avvio della funzione speciale **24**

6 Creazione / Selezione di un file lavoro **24**

7 Immettere le coordinate di un punto noto **25**

8 Misurazione coordinate cartesiane **26**
8.1 Station Point Setup (Impostazione punto stazione) 26
8.2 Orientamento(Impostazione angolo orizzontale punto stazione) 27
8.3 Misurazione 28
8.4 Misurazione Offset 29
8.5 Misurazione remota 30

9 Misurazione coordinate polari **31**
9.1 Station Point Setup (Impostazione punto stazione) 31
9.2 Orientamento (Impostazione angolo orizzontale punto stazione) 32
9.3 Misurazione 33
9.4 Misurazione Offset 34

10 Stazionamento libero **35**
10.1 Known Point Setup (Impostazione punto noto) 35
10.2 Misurazione 35
10.3 Calcolo 36

11 Picchettatura **36**
11.1 Station Point Setup (Impostazione punto stazione) 36
11.2 Orientamento (Impostazione angolo orizzontale punto stazione) 37
11.3 Stakeout Point Setup (Impostazione punto picchettatura) 37
11.4 Misurazione picchettatura 37

12 Picchettatura (Punto alla linea) **39**
12.1 Station Point Setup (Impostazione punto stazione) 39
12.2 Orientamento (Impostazione angolo orizzontale punto stazione) 39
12.3 Impostazione punto A 40
12.4 Impostazione punto B 40
12.5 Misurazione punto alla linea 41

13 INVERSO **42**

14 Calcolo dell'Area **42**

15 REM **43**

16 RDM (Misurazione remota della distanza) **44**
Lista preferenze 45

Manuali Istruzioni

La Guida rapida di riferimento è stata ideata per fornire un rapido punto di riferimento sul campo. Per maggiore praticità, i seguenti manualetti di Guida rapida vengono forniti in dotazione nell'apposita valigetta.

1. Guida rapida di riferimento
   (Procedura di base)
   (Power Topo Express, Procedura operativa)

I manuali istruzioni completi sono nel CD allegato ad ogni V-200.
Nella presente guida viene utilizzato il simbolo "xN" per indicare quante volte deve essere premuto un tasto. Ad esempio, " ESC x2" indica che il tasto [ESC] deve essere premuto due volte.
Il simbolo "+" indica che più tasti devono essere premuti contemporaneamente.

PRECAUZIONI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

Prima di utilizzare questo prodotto, e per garantirne il corretto funzionamento, assicurarsi di aver letto completamente e compreso il contenuto del manuale istruzioni che si trova nel CD-ROM allegato.

⚠ WARNING AVVERTENZA

Osservazione solare

Non utilizzare il telescopio per osservare direttamente il sole, poiché questo può provocare la cecità.

Sicurezza laser

V-200 è un prodotto laser di classe II (2). Evitare l'esposizione diretta degli occhi. Non fissare con lo sguardo il raggio laser.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Questo apparecchio è conforme ai requisiti di sicurezza per la protezione di aree commerciali o residenziali. L'apparecchio potrebbe subire l'influenza di eventuali campi magnetici qualora fosse utilizzato nei pressi di aree industriali o trasmettitori.

Pericolo di esplosione

Non usare questo prodotto in un luogo dove è presente polvere di carbone o in prossimità di materiali infiammabili, perché esiste il pericolo di esplosione.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA D'USO DELLO STRUMENTO

Costante del bersaglio

Prima di eseguire la misurazione, confermare la costante del bersaglio dello strumento.

Senza riflettore

La portata della misurazione senza riflettore viene determinata dal bersaglio e dalla brillantezza che lo circonda.

Nel caso in cui la misurazione senza riflettore non dovesse risultare precisa, effettuare la misurazione della distanza con prisma. (V-227N).

Batteria & caricabatterie

Utilizzare un caricabatterie adatto al tipo di batteria che si sta utilizzando. In caso di spruzzi d'acqua sullo strumento o sulla batteria, asciugare immediatamente con un panno e lasciar poi asciugare in un luogo asciutto.

1. Operazioni di base

1.1 Rimozione della batteria

(1) Ruotare in senso antiorario la manopola situata sopra il pacco batteria.
(2) Sollevare il pacco batteria e rimuoverlo dallo strumento.

1.2 Inserimento della batteria

(1) Posizionare la scanalatura alla base del pacco batteria in modo da farla combaciare con la parte sporgente dello strumento. Riposizionare il pacco batteria.
(2) Ruotare in senso orario la manopola.

1.3 Accensione e spegnimento dello strumento

Per accendere: Per spegnere:

Per spegnere, premere il tasto I/O per più di 1 secondo, quindi rilasciare. L'apparecchio si spegne.

NOTA: lo strumento si spegne automaticamente se per dieci minuti non viene eseguita alcuna operazione. (Impostazione di fabbrica).

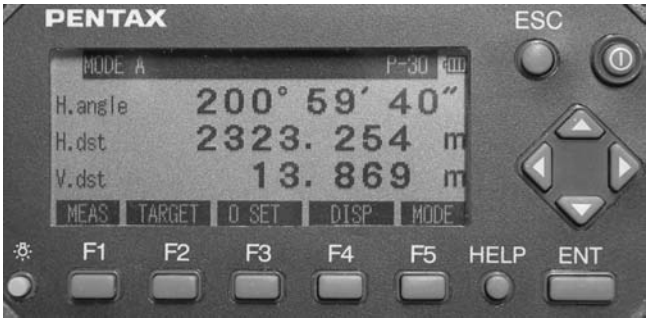
1.4 Display e tastiera

1.4.1 Tasti operazione

ESC	Torna alla schermata precedente o annulla un'operazione.
	Accende e spegne l'illuminazione del display LCD e del reticolo del telescopio.
	Muove il cursore nelle varie direzioni. I tasti verso l'alto e verso il basso aumentano o diminuiscono, rispettivamente, il valore.
ENT	Accetta la scelta selezionata (evidenziata) o il valore visualizzato sullo schermo.
HELP	Premendo questo tasto si apre un menu di guida in MODO A (modalità A) o MODO B (modalità B), oppure viene visualizzato un messaggio help.

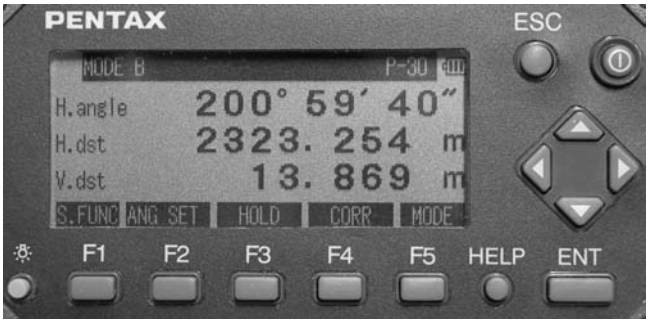
1.4.2 Tasti funzioni

Modalità A



MISURA	Premendo questo tasto una volta viene misurata la distanza in modalità normal. Premendo questo tasto due volte viene visualizzata la distanza in modalità coarse.
MIRA	Selezionare il bersaglio con il seguente ordine. PRISMA / SENZA RIFLETTORE **(solo modelli V-227N)**
AZZERA	Premendo questo tasto due volte, l'angolo orizzontale viene azzerato a 0° 0' 0".
DISP	Cambia la composizione del display nell'ordine "Angolo O./ dist. O./ dist. V.","Angolo O./angolo V./dst. S." e "Angolo O./angolo V./dist. O./dist. S./dist. V."
MODO	Cambia lo schermo fra MODO A (modalità A) e MODO B (modalità B).

Modalità B



S.FUNC	PowerTopoExpress-Sonderfunktionen
IMP. ANG.	Apre la schermata relativa all'impostazione dell'angolo per inserire i parametri relativi all'angolo. (ANGOLO O./GRADO %, IMMETTI ANGOLO O. e R/L REVERSE)
MANTIENI	Durch zweimaliges Drücken dieser Taste wird der angezeigte Horizontalwinkel beibehalten.
CORR	Apre la schermata per cambiare per cambiare la costante del bersaglio, la temperatura e l'impostazione della pressione.
MODO	Cambia la schermata fra MODO A (modalità A) e MODO B (modalità B).

1.5 Misurazione dell'angolo

1.5.1 Angolo orizzontale

Impostare la maschera MODO A : Maschera MODO A

Tasti per misurare l'angolo orizzontale:

Per azzerare l'angolo :

Per mantenere l'angolo :

Per rilasciare MANTIENI :

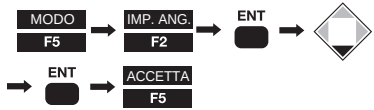
Per immettere un angolo :

inserire i valori utilizzando :

Per leggere l'angolo orario :

1.5.2 Angolo verticale

Per visualizzare un angolo verticale :

Per leggere la % di pendenza : 

1.6 Misurazione della distanza

Impostare la maschera MODO A: ➡ Maschera MODO A

1.6.1 Seleziona il bersaglio **(solo modelli V-227N)**

Selezionare il tipo di bersaglio (modalità misurazione):

(Prisma) MIRA F2 ➡ (senza riflettore)

NOTA: Il bersaglio selezionato viene mantenuto fino alla successiva modifica.

1.6.2 Misurazione della distanza

Per la misurazione di una singola ripresa: MISURA F1

Per la misurazione tracking: MISURA F1 ➡ MISURA F1

NOTA: il numero di riprese può essere definito. L'impostazione predefinita è "una volta ". Le modalità di misurazione attivate dalle operazioni di cui sopra possono essere modificate.

1.6.3 Cambio delle costanti del bersaglio

Le impostazioni predefinite per le costanti sono:
Prism (prisma): -30 mm
Reflector-less (senza riflettore: sempre 0 mm **(solo modelli V-227N)**

Prima di modificare le costanti,selezionare la modalità "INPUT" come impostazione iniziale per la costante del bersaglio:

HELP ➡ ◇ ➡ ENT ➡ ◇ x2 ➡ ENT ➡ ACCETTA F5

Per modificare la costante Prisma: MODO F5 ➡ CORR F4 ➡ ENT

inserire i valori utilizzando: ◇ ➡ ENT ➡ ACCETTA F5

1.6.4 Inserimento della temperatura e della pressione atmosferica

Per inserire la temperatura:

inserire il valore utilizzando:

Per inserire la pressione atmosferica:

inserire il valore utilizzando:

1.6.5 Regolazione del contrasto del display

1.6.6 Regolazione della luminosità dell'illuminazione

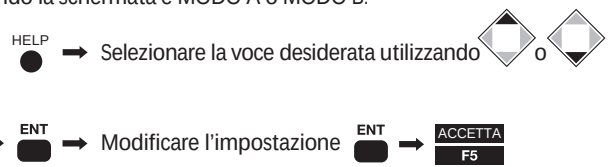
per il display

per il reticolo

2. Modificare le impostazioni dello strumento

2.1 Menu di guida

Quando la schermata è MODO A o MODO B:



NOTA: Alcune voci rimandano a sottomenu nei quali viene nuovamente ripetuta la procedura di selezione utilizzando i tasti di direzione.

2.2 Voci per l'impostazione dello strumento

Lista menu di guida (HELP)		(Impostazione predef.) Altre opzioni	
COST. PRISMA		**(-30 mm),**	0mm, IMMETTI
ATM CORR		**(IMMETTI ATM),**	IMMETTI ppm, NIL
RIPRESE CONTINUE	NUMERO RIPRESE	**(1 volta),**	3 volte, 5 volte, IMMETTI
	IMMETTI RIPRESE	**(01 volte),**	immetti
CRV/ REF CORR		**(0.14),**	0.2, NIL
ATM CORR DISP		**(OFF),**	ON
MIN UNIT ANG.		**(FINE),**	COARSE
V. ANG. STYLE		**(Z.0),**	H. 0, COMPASS
QUAD BUZ		**(OFF),**	ON
AUTO OFF		**(10 MIN),**	20 MIN, 30 MIN, NIL
EDM OFF		**(3 MIN),**	5 MIN, 10 MIN, NIL
COMPENSATORE		**(EIN),**	AUS
UNITA' ATM.	UNITA' TEMP.	**(Centigradi),**	Fahrenheit
	UNITA' PRESS	**(hPa),**	mmHg, inchHg
UNITA' DIST.		**(m),**	piede, piede + pollici
UNITA' ANG.		**(DEG),**	DEC, GRD, MIL
SET UP COM.	BAUD RATE	**(1200),**	2400, 4800, 9600
	LUNGHEZZA DATI	**(8),**	7
	BIT DI PARITA'	**(NIL),**	EVEN, ODD
	BIT DI STOP	**(1),**	2
	CONTROLLO SEGNALE	**(EIN),**	AUS
	XON/XOFF	**(EIN),**	AUS
	THROUGH COMMAND	**(NIL),**	a, b, c, d, e, f

3. Messaggi di avvertenza e di errore

Messaggio di avvertenza	Significato	Cosa fare
Fuori del campo di ribaltamento	Visualizzato quando lo strumento viene ribaltato oltre il campo di compensazione verticale (±3') nel caso in cui sia selezionata la compensazione automatica. Questo messaggio può essere temporaneamente visualizzato se lo strumento viene girato troppo rapidamente.	Procedere ad un nuovo livellamento dello strumento. È necessaria una riparazione se il messaggio viene visualizzato anche quando lo strumento è stato livellato in maniera appropriata.
Dati eccessivi	I dati di immissione oltrepassano il campo consentito.	Premere il tasto [ESC] e immettere i dati corretti.
Bersaglio male accoppiato	Questo messaggio viene visualizzato quando la distanza di misurazione è superiore a quella misurabile dal V-227N in modalità bersaglio non corretto. Selezionare il bersaglio corretto e poi misurare. Quando viene selezionato un bersaglio non corretto, non è possibile misurare la distanza correttamente.	Selezionare la modalità del bersaglio corretta.
Bersaglio troppo vicino.	La distanza di misurazione è inferiore a 1,5 m in modalità prisma.	Selezionare un punto più lungo o usare un metro a nastro.
Condizione non appropriata	• Sotto luce solare troppo forte. • Valore di luce instabile a causa di tremolio dell'aria o ostacoli. • Bersaglio o prisma non si trovano di fronte allo strumento. • Bersaglio o prisma non sono correttamente in vista. • Campo di misurazione oltrepassato in modalità senza riflettore. • Segnale sufficiente non ritorna in caso di vista di bordo acuminato ecc. in modalità senza riflettore.	Cambiare l'oggetto che ha una migliore riflettività oppure utilizzare un prisma, altrimenti attendere che l'attività solare si attenui.

Messaggio di errore	Significato	Cosa fare
EDM ERROR 04 -05,34-39,50-53	Anomalia nel sistema di misurazione della distanza	Spegnere e riaccendere lostrumento. È necessaria una riparazione se il messaggio riappare.
ETH ERROR 70-76	Anomalia nel sistema di misurazione dell'angolo	
MEMORY ERROR 19	Anomalia nella memoria	
ERROR PS DATA of EDM ERROR P DATA of EDM	Anomalia dei parametri interni di misurazione della distanza	
ERROR ETH DATA	Anomalia dei parametri interni di misurazione dell'angolo	

4. Caratteristiche tecniche

	V-227 N	V-227
Telescopio		
Ingrandimento	30 x	
Potere separatore	3"	
Campo di vista	2.6% (1° 30')	
Fuoco minimo	1.0m	
Autofocus	Manuale	
Misurazione della distanza		
Classe di laser	Laser visibile: classe II (2)	
Campo di misurazione (buone condizioni)		
Senza riflettore	1.5m – 90m	-
Mini prisma	1.5m-800m (1100m)	1.5m-600m (900m)
1P	1.5m-1400m (1900m)	1.5m-1000m (1300m)
3P	1.5m-1900m (2400m)	1.5m-1300m (1600m)
Precisione		
Prisma	±(3+2ppm x D)mm	
Senza riflettore	±(5+2ppm x D)mm	-
Tempo di misurazione		
Ripetere misur.	Normale: prisma 2.0sec.(1mm) Track: prisma 0.4sec.(1cm)	
Misurazione dell'angolo		
Metodo di misurazione	Codificatore rotatorio assoluto	
Conteggio minimo	5" (10cc) /10" (20cc) selezionabile	
Precisione (ISO17123-3)	7"	
Compensatore	Monoasse	
Sensibilità livelle		
Livella a piastra	40"/1div.	
Livella circolare	8'/2mm	
Dimensioni/Peso		
Strumento	172(W) x 343(H) x 177(L) mm	
Peso (incl. batteria)	5.4kg	
Pacco batteria BP02		
Fonte di alimentazione	Ni-MH (ricaricabile)(4300mAh) ,DC6V	
Tempo di funzionamento	Continuo circa 5 ore (ETH+EDM),12 ore (ETH) con circa 2.2 ore di tempo di carica	
Memoria interna		
Dati delle coordinate	6000 punti	
Altro		
Comunicazione dati	RS-232C	
Impermeabile	IP44 (strumento soltanto)	
Temperatura ambiente	-20℃ ~ +50℃ / -4°F ~122°F (campo di lavoro)	
Filetto treppiede	5/8"x 11	
Caricabatterie BC03 e	Tensione di ingresso (AC01) :100~240V	
adattatore AC AC01	Tensione di uscita (BC03) :DC7.5V	
Base	Amovibile	
Piombino	Ottico	

NOTA:

* Il campo di misurazione può variare a seconda delle condizioni di misurazione.
* Condizioni normali: 20km di visibilità con lieve tremolio.
* Buone condizioni: 40km di visibilità, coperto nuvoloso, assenza di calore, assenza di tremolio e vento moderato.
* Il tempo di misura EDM varia in funzione della distanza da misurare e dalle condizioni ambientali.
* Il tempo di esecuzione si riduce a basse temperature: le prestazioni della batteria dipendono della temperatura.
* I punti che possono essere registrati in un file lavoro sono al massimo 2.000 punti di misurazione (XYZ).L'utilizzatore può produrre fino a 8 file lavoro.

AVVISO PER L'UTILIZZATORE DI QUESTO PRODOTTO

Per garantire la conformità alle normative di sicurezza 21 CFR, capitolo 1, sottocapitolo J, il Bureau of Radiological Health (Ufficio per la salute contro le radiazioni) degli Stati Uniti prescrive che vengano fornite le seguenti informazioni:

Può essere pericoloso guardare il raggio con strumenti ottici quali binocoli e telescopi.

1. Caratteristiche delle radiazioni laser

A) Il modulo EDM della serie V-200 produce un raggio di luce visibile che viene emesso dalla lente dell'obbiettivo del telescopio e dal foro centrale della piastra di base dello strumento. Lo strumento V-200X è stato progettato e costruito per avere un diodo laser con emissioni a 620-690 nm.

B) Potenza radiante
V-200 è stato progettato e costruito per irradiare una potenza radiante media massima 0,95mW dal telescopio. L'utilizzatore può essere soggetto a queste radiazioni provenienti dal raggio durante il funzionamento dello strumento, finché lo strumento non viene spento.

2. Le seguenti etichette vengono applicate a questo prodotto laser e devono rimanere applicate.

A) La seguente etichetta di certificazione è collocata in prossimità della livella a piastra:""Il presente prodotto laser è conforme a quanto previsto da 21 CFR 1040.10 e 1040.11. Per un prodotto laser della Classe II."

B) Das Warnetikett befindet sich nahe der Ausgangsblende:„AVOID EXPOSURE. Laser radiation is emitted from this aperture."

C) Das Warnsymbol ist am Gehäuse des Teleskops angebracht: „CAUTION LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM".

D) Etichetta per "Avvertenza" collocata in prossimità dell'uscita di apertura.

3. Precauzioni per mantenere la sicurezza in conformità alla normativa:

A) Al fine di mantenere i livelli di sicurezza previsti dalla normativa, non effettuare alcuna operazione, interventi di manutenzione o regolazioni se non presenti in questo Manuale Istruzioni.

B) Interventi, attività di manutenzione, regolazioni o impieghi diversi da quanto specificato in questo manuale possono causare un'esposizione a radiazioni pericolose.

C) Interventi di manutenzione e riparazione non contenuti in questo manuale devono essere effettuati da un rivenditore autorizzato Pentax.

D) L'emissione del raggio laser nella misurazione a distanza può essere conclusa premendo il tasto MISURA o ESC .

Il raggio laser è emesso
da questa apertura

Etich. apertura

Avvertenza

V-227 N

V-227

Targhetta identific.

La spia luminosa è accesa durante l'emissione

Logo di avvertenza

Logo di avvertenza

Logo di avvertenza