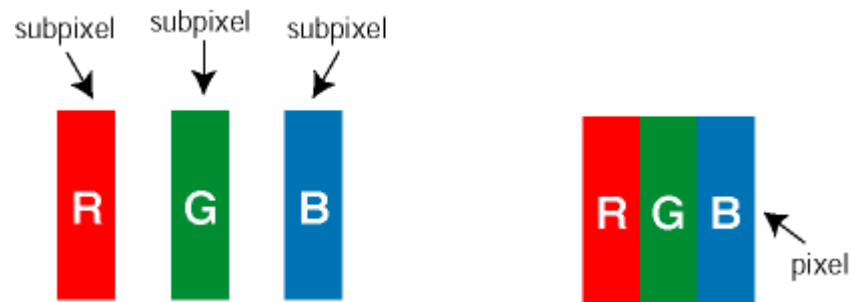


## Politica dei difetti dei pixel per i monitor a schermo piatto della Philips

La Philips si impegna a consegnare prodotti della più alta qualità. Utilizziamo alcuni dei processi di produzione più avanzati nell'industria e delle rigorose procedure di controllo della qualità. Tuttavia i difetti dei pixel e dei subpixel nei pannelli LCD TFT usati nei monitor a schermo piatto sono talvolta inevitabili. Nessun produttore è in grado di garantire che tutti i pannelli siano privi di difetti dei pixel, ma la Philips garantisce che qualsiasi monitor con un numero inaccettabile di difetti sarà riparato oppure sostituito sotto garanzia. Questa nota spiega i diversi tipi di difetti dei pixel e definisce i livelli di difetto accettabili per ogni tipo. Per usufruire dell'offerta di riparazione o sostituzione sotto garanzia, il numero di difetti dei pixel su un pannello LCD TFT deve superare i livelli descritti di seguito. Per esempio, un numero non superiore allo 0,0004% di subpixel in un monitor XGA da 15 pollici può essere difettoso. Inoltre, siccome alcuni tipi o combinazioni di difetti dei pixel sono più evidenti di altri, per questi ultimi la Philips stabilisce degli standard di qualità più alti.

### Pixel e subpixel

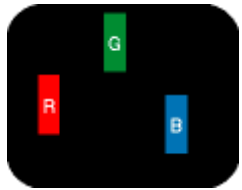
Un pixel, o elemento dell'immagine, è composto da tre subpixel nei tre colori fondamentali rosso, verde e blu. Molti pixel messi insieme formano un'immagine. Quando tutti i subpixel di un pixel sono illuminati, i tre subpixel colorati appaiono insieme come un singolo pixel bianco. Quando sono scuri, i tre subpixel colorati appaiono insieme come un pixel nero. Altre combinazioni di pixel illuminati o scuri appaiono come singoli pixel di altri colori.



## Tipi di difetti dei pixel

I difetti dei pixel e dei subpixel appaiono sullo schermo in modi diversi. Esistono due categorie di difetti dei pixel e diversi tipi di difetti dei subpixel all'interno di ogni categoria.

**Difetti da punti luminosi** I difetti dovuti a punti luminosi appaiono quando alcuni pixel o subpixel sono sempre illuminati o "accesi". Illustriamo qui di seguito i tipi di difetti dovuti a punti luminosi:

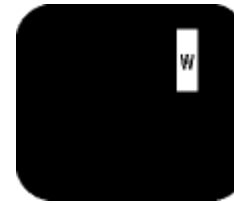


Un subpixel rosso, verde o blu illuminato



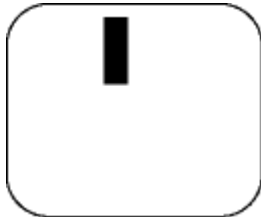
Due subpixel adiacenti illuminati:

- Rosso + Blu = Viola
- Rosso + Verde = Giallo
- Verde + Blu = cyan (blu verdastro)

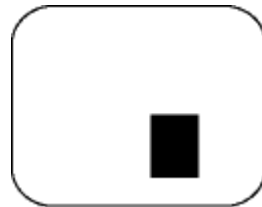


Tre subpixel adiacenti illuminati (un pixel bianco)

**Difetti da punti scuri** I difetti dovuti a punti scuri appaiono quando alcuni pixel o subpixel sono sempre scuri o "spenti". Illustriamo qui di seguito i tipi di difetti dovuti a punti scuri:



Un subpixel scuro



Due o tre subpixel adiacenti scuri

## Prossimità dei difetti dei pixel

Poiché i difetti dei pixel e dei subpixel dello stesso tipo che si trovano vicini fra loro sono più evidenti, la Philips specifica pure gli elementi tollerabili per la prossimità dei difetti dei pixel.

## Elementi tollerabili nei difetti dei pixel

Per usufruire dell'offerta di riparazione o sostituzione a causa dei difetti dei pixel durante il periodo di garanzia, un pannello LCD TFT in un monitor a schermo piatto Philips deve avere difetti dei pixel e dei subpixel che eccedono quelli tollerabili elencati nelle tabelle seguenti.

DIFETTOSITÀ PUNTI LUMINOSI			LIVELLO di accettabilità																
MODELLO	150S2 150S3 150V3	150S4	150B2 150B3 150B4 150P3 150P4 150X3	150MT1 150MT2	150C4 150C5 150S5 170C4 170C5 170T4 170S5	170S2	170S4	170B2	170B4	150X4 150B5 170B5 170P5 170X5	170X4 170N4 190X5	180B2 180P2	180MT	190B5 190S5	190B4	190P5	200P3	200P4 200S4	230W5
1 subpixel accesi	≤ 8	≤ 4	0	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	0	0	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 4	≤ 2	≤ 6	≤ 4	≤ 3
2 subpixel adiacenti accesi	≤ 3	≤ 2	0	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	0	0	≤ 2	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1
3 subpixel adiacenti accesi (un pixel bianco)	≤ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distanza tra due difetti di punti luminosi*	≥ 15 mm	≥ 15 mm	0	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	0	0	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 25 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 25 mm	≥ 15 mm	≥ 25 mm
Difetti di punti luminosi entro un cerchio di 20 mm	≤ 3	-	0	≤ 3	-	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	-	-	≤ 3	-	-	-	-	N/A	-	-
Difettosità totale punti luminosi di tutti i tipi	≤ 8	≤ 4	0	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	0	0	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 4	≤ 2	≤ 6	≤ 4	≤ 3
DIFETTOSITÀ PUNTI NERI			LIVELLO di accettabilità																
MODELLO	150S2 150S3 150V3	150S4	150B2 150B3 150B4 150P3 150P4 150X3	150MT1 150MT2	150C4 150C5 150S5 170C4 170C5 170T4 170S5	170S2	170S4	170B2	170B4	150X4 150B5 170B5 170P5 170X5	170X4 170N4 190X5	180B2 180P2	180MT	190B5 190S5	190B4	190P5	200P3	200P4 200S4	230W5
1 subpixel scuri	≤ 8	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 5	≤ 6	≤ 4	≤ 7	≤ 4	≤ 5
2 subpixel scuri adiacenti	≤ 3	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 3	≤ 2	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 2
3 subpixel scuri adiacenti	≤ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Distanza tra due difetti relativi a punti neri*	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 5 mm	≥ 25 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm
Difetti relativi a punti neri entro un cerchio di 20 mm*	≤ 3	-	≤ 3	≤ 3	-	-	-	≤ 3	≤ 3	-	-	≤ 3	-	-	-	-	N/A	-	-
Difettosità totale relativa a punti neri di ogni tipo	≤ 8	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 5	≤ 6	≤ 4	≤ 7	≤ 4	≤ 5
DIFETTOSITÀ TOTALE			LIVELLO di accettabilità																
MODELLO	150S2 150S3 150V3	150S4	150B2 150B3 150B4 150P3 150P4 150X3	150MT1 150MT2	150C4 150C5 150S5 170C4 170C5 170T4 170S5	170S2	170S4	170B2	170B4	150X4 150B5 170B5 170P5 170X5	170X4 170N4 190X5	180B2 180P2	180MT	190B5 190S5	190B4	190P5	200P3	200P4 200S4	230W5
Difettosità totale relativa a punti luminosi o neri di ogni tipo	≤ 10	≤ 5	≤ 4	≤ 4	≤ 5	≤ 10	≤ 8	≤ 4	≤ 5	≤ 4	≤ 4	≤ 6	≤ 6	≤ 5	≤ 6	≤ 5	≤ 8	≤ 5	≤ 5

\* Nota: 1 o 2 difetti su subpixel adiacenti = 1 punto difettoso

**PHILIPS**

Agosto 2004